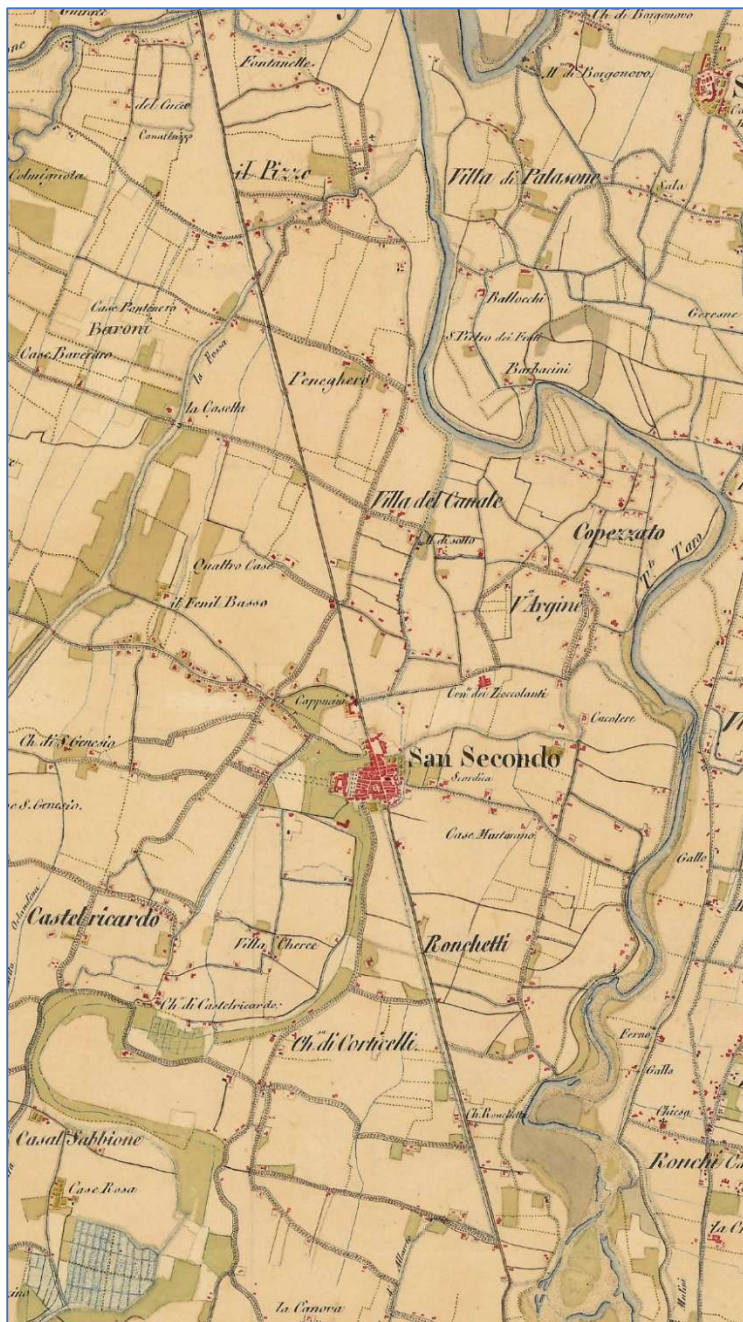




Comune di San Secondo Parmense
Provincia di Parma

PUG

Piano Urbanistico Generale Quadro conoscitivo

QC.2 Valutazione Ambientale strategica (VALSAT)

16 giugno 2026

Comune di San Secondo Parmense

Il Sindaco

Giulia Zucchi

L'ufficio di Piano

Roberto Diamanti

Manuela Demaldè

Gruppo di progettazione

Marco D. Engel

Massimo Bianchi

Paolo Maneo

Giovanni Luca Bisogni

Fabio Pellicani

Ermanno Dolci (Arethusa)

Rudiano Testa (Ecosphera)

Collaborazioni specialistiche

Alessandra Dellaporta

Franco Aprà

Alfredo Drufuca

Collaborazioni

Michele Vezzola

Erika Corbella

Assunzione

Adozione

Approvazione

Parte 1ª PIANI SOVRACOMUNALI E VINCOLI
--

- 1.1 Riferimenti normativi regionali di settore
- 1.2 Pianificazione consortile – Consorzio di bonifica bassa Parmense
- 1.3 Aree di rispetto degli osservatori astronomici

Parte 2ª BIODIVERSITA', RISCHI E SISTEMA TERRITORIALE

- 2.1 Ecosistema natura e biodiversità
- 2.2 Rischio
- 2.3 Paesaggio ed elementi storico-architettonici
- 2.4 Produzione e gestione dei rifiuti
- 2.5 Rumore
- 2.6 Consumi energetici
- 2.7 Radiazioni
- 2.8 Suolo e sottosuolo
- 2.9 Capacità d'uso dei suoli
- 2.10 Elementi di degrado e vincoli idrogeologici
- 2.11 Idrografia e gestione delle acque
- 2.12 Qualità dell'aria e Componente climatica

Parte 3ª ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO

Parte 1^a Piani sovracomunali e vincoli

1.1 Riferimenti normativi regionali di settore

Nel presente capitolo vengono esaminati gli strumenti normativi regionali che possono avere rilevanza per la pianificazione comunale di San Secondo Parmense.

Gli strumenti di pianificazione individuati costituiscono un riferimento essenziale per orientare le attività di pianificazione, fornendo una base conoscitiva e consentendo l'individuazione delle criticità presenti sul territorio dell'Emilia-Romagna, con un focus particolare sull'area di San Secondo Parmense.

In una fase successiva, all'interno del documento di VALSAT, sarà verificata la coerenza tra le scelte pianificatorie adottate e questi strumenti programmatici regionali.

Di seguito si riportano i piani regionali che si ritiene possano presentare relazioni, dirette o indirette, con il territorio comunale. Ciascun piano sarà approfondito nei paragrafi dedicati:

- PAIR 2030 – Piano Aria Integrato Regionale
- PTA – Piano Tutela Acque
- PGRA – Piano Gestione Rischio Alluvioni
- PRRB – Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifiche
- PRIT – Piano Regionale Integrato dei Trasporti

1.1.1 PAIR 2030 – Piano Aria Integrato Regionale

In adempimento a quanto stabilito dalla direttiva europea 2008/50/CE e dal decreto legislativo 155/2010 di recepimento, le Regioni hanno il compito di adottare Piani regionali di qualità dell'aria, con l'obiettivo principale, a tutela della salute collettiva, di individuare azioni concrete per il rispetto degli standard di

qualità dell'aria e per la riduzione delle emissioni inquinanti nei territori regionali.

Il nuovo **Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030)** dell'Emilia-Romagna è stato approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 152 del 30 gennaio 2024 ed è entrato in vigore dalla data di pubblicazione sul BURERT n. 34 del 6 febbraio 2024.

Il PAIR 2030 prevede di raggiungere il rispetto dei valori limite degli inquinanti più critici previsti dalla normativa, nel più breve tempo possibile, intervenendo sulla base dei seguenti principi:

- ridurre le emissioni sia di inquinanti primari sia di precursori degli inquinanti secondari (PM10, PM2.5, NO_x, SO₂, NH₃, COV);
- agire simultaneamente sui principali settori emissivi;
- agire sia su scala locale che su scala spaziale estesa di bacino padano con intervento dei Ministeri sulle fonti di competenza nazionale;
- prevenire gli episodi di inquinamento acuto al fine di ridurre i picchi locali.

Il PAIR 2030, in continuità con la precedente pianificazione (PAIR 2020) e in attuazione di quanto disposto dal D. Lgs. 155/2010, individua quattro zone del territorio regionale ai fini della tutela della qualità dell'aria:

- Pianura Ovest (codice IT0892)
- Pianura Est (codice IT0893)
- Agglomerato di Bologna (codice IT0890)
- Appennino (codice IT0891)

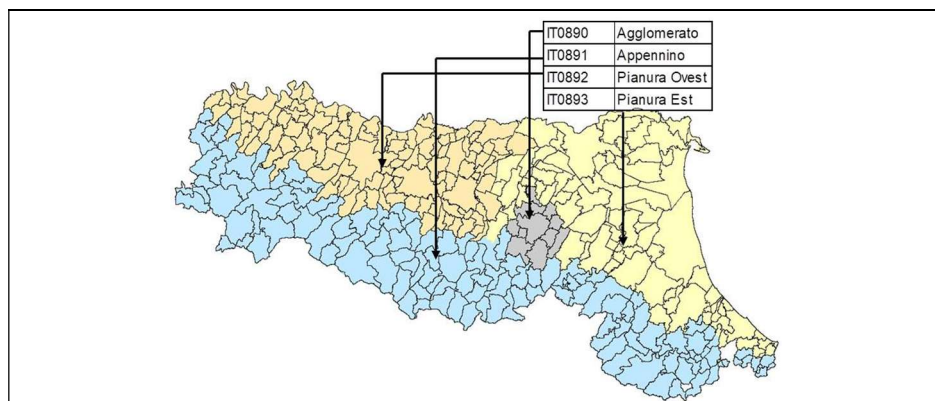


Figura 1: suddivisione aree PAIR-2030 Emilia-Romagna

Obiettivi generale

Tra gli obiettivi principali vi è il rientro nei valori limite di qualità dell'aria per il PM10 e il NO2, che attualmente non risultano ancora rispettati. L'obiettivo è che la popolazione esposta a concentrazioni eccessive di questi inquinanti si riduca fino allo 0%. I limiti normativi da rispettare sono:

- **PM10:** valore limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, con un massimo di 35 giorni di superamento all'anno.
- **NO2:** valore limite annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Per raggiungere questi obiettivi, è necessario intervenire con decisione sui settori responsabili delle emissioni di PM10 primario e sugli inquinanti precursori della frazione secondaria, quali composti organici volatili (COV), ossidi di azoto (NOx), biossido di zolfo (SO2) e ammoniaca (NH3). La componente secondaria del PM10 è dovuta principalmente alla trasformazione chimico-fisica di NOx, NH3 e COV, e il suo contributo alla concentrazione in aria del PM10 è stimato intorno al 70%.

In questo contesto, il PAIR 2030 ha fissato specifiche soglie di riduzione delle emissioni rispetto ai livelli del 2017:

- Ossidi di azoto (NOx): -12%
- Biossido di zolfo (SO2): -13%
- Ammoniaca (NH3): -29%
- Composti organici volatili (COV): -6%

Un'altra criticità riguarda l'ozono (O3) troposferico, un inquinante di origine totalmente secondaria che presenta problemi su tutto il territorio regionale, con l'eccezione dell'alto Appennino. I parametri normativi di riferimento per l'ozono sono:

- **Valore obiettivo:** massimo giornaliero calcolato sulle medie mobili su 8 ore pari a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, con un massimo di 25 superamenti annui (media su 3 anni).
- **Soglia d'informazione:** media oraria di $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Per ridurre le concentrazioni di ozono, inquinante tipicamente estivo legato all'irraggiamento solare, è necessario attuare misure sostanziali sui suoi precursori, principalmente NOx e COV. Il quadro conoscitivo fornisce precise indicazioni sulle strategie da adottare per raggiungere gli obiettivi del piano, tenendo conto della complessità delle dinamiche dell'inquinamento da particolato nella Pianura Padana. Le azioni previste includono:

- **Interventi simultanei** su agricoltura (NH3), combustione di biomasse (PM10) e trasporti (NOx).
- **Un approccio su scala spaziale estesa**, dal bacino padano al livello nazionale.
- Prevenzione degli episodi di inquinamento acuto e riduzione dei picchi locali.

In sintesi, il PAIR 2030 punta a rispettare i limiti normativi degli inquinanti più critici nel minor tempo possibile, basandosi su quattro principi fondamentali:

- **Riduzione delle emissioni** di inquinanti primari e precursori degli inquinanti secondari (PM10, PM2.5, NOx, SO2, NH3,

COV). Per ottenere una riduzione globale del Particolato fine (PM10) del -13% rispetto ai valori del 2017

- **Interventi simultanei** sui principali settori emissivi.
- **Azione su scala locale e su scala più ampia**, con il coinvolgimento dei Ministeri per le fonti di competenza nazionale.
- Prevenzione degli episodi di inquinamento acuto per contenere i picchi locali.

Attraverso queste misure, il PAIR 2030 si propone di migliorare la qualità dell'aria in Emilia-Romagna, tutelando la salute dei cittadini e riducendo l'impatto ambientale delle emissioni inquinanti.

1.1.2 PTA – Piano Tutela Acque

In conformità con la Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (DQA) e il D.lgs. 152/2006, il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è lo strumento regionale finalizzato a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per le acque interne e costiere, assicurando al contempo un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo e per le future generazioni.

Attualmente, la pianificazione regionale si basa sul PTA approvato nel 2005 (PTA 2005), redatto secondo la normativa allora vigente (D.lgs. 152/99, ora abrogato) e avente i seguenti obiettivi:

- attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;

- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate. incrementare la vivibilità dei territori e delle città, decongestionando gli spazi dal traffico privato e recuperando aree per la mobilità non motorizzata adeguatamente attrezzate;
- garantire l'attrattività del territorio per gli investimenti esterni e migliorare di conseguenza il contesto competitivo nel quale operano le imprese.

Da allora, la Regione Emilia-Romagna ha contribuito alla redazione dei Piani di Gestione Distrettuali (PdG) previsti dalla DQA, giunti di recente al loro secondo aggiornamento (terzo ciclo).

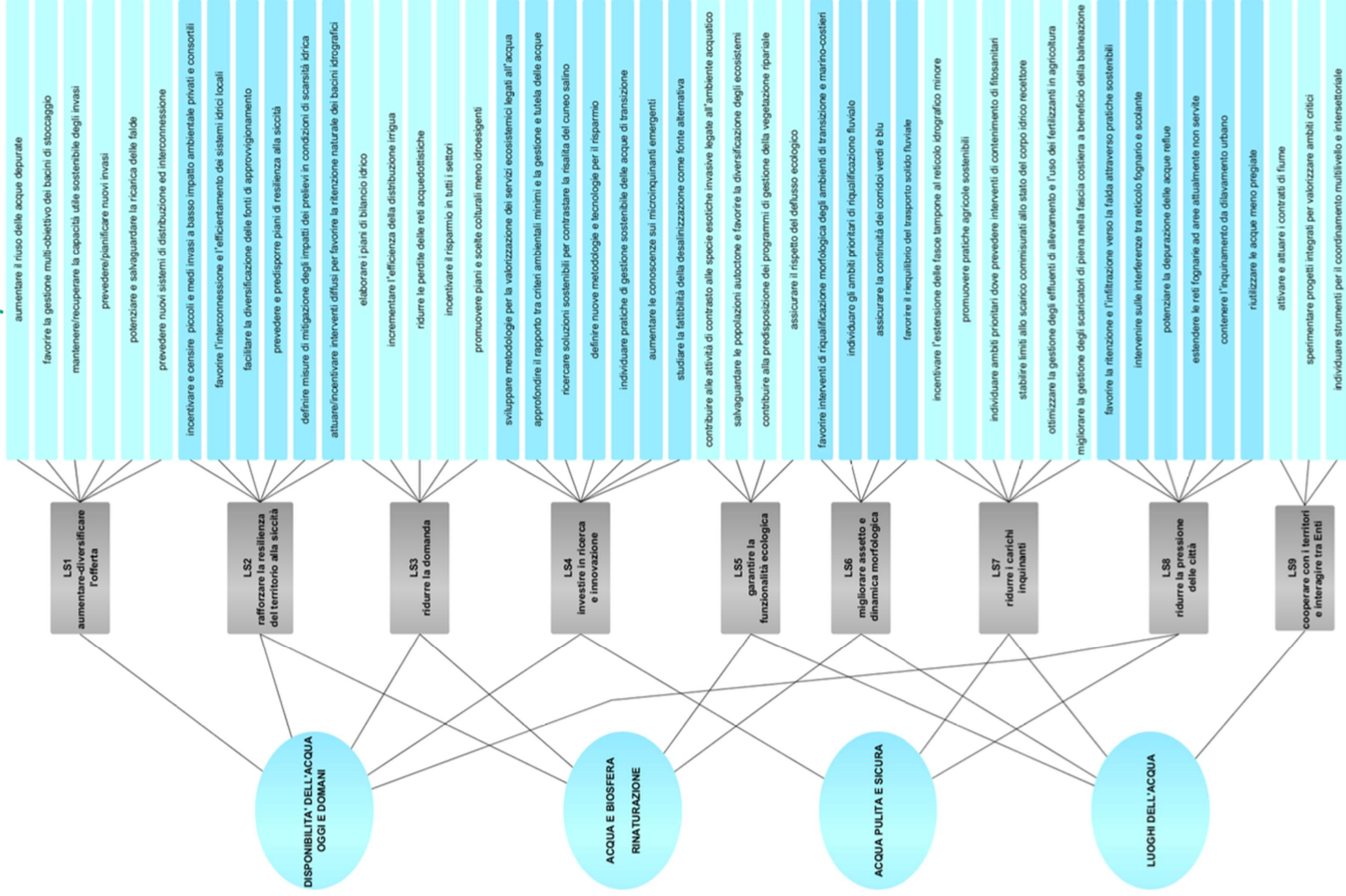
Considerando l'evoluzione del quadro normativo europeo e nazionale in materia di risorse idriche, nonché la necessità di affrontare le sfide poste dal cambiamento climatico, la Regione ha avviato il processo di elaborazione del nuovo PTA, con un orizzonte temporale al 2030 (PTA 2030). Nel documento strategico si legge:

Il vero unico obiettivo guida del Piano di Tutela, come previsto dalla normativa vigente, è quello del raggiungimento del “Buono Stato Ambientale”, cioè il rispetto di determinati standard in materia di ecologia, composizione chimica e quantità, tali per cui l'acqua mostri solo un leggero scostamento rispetto alle condizioni di riferimento (stato inalterato): il binomio qualità-quantità, in un difficile equilibrio tra esigenze di tutela e usi dell'acqua.

L'obiettivo primario della tutela è, infatti, quello di assicurare la qualità delle acque, il benessere e la funzionalità degli ecosistemi acquatici e degli ambiti naturali connessi e al contempo cercare di massimizzare il soddisfacimento delle esigenze antropiche

promuovendo una cultura dell'acqua responsabile e matura nell'attuale contesto dei cambiamenti climatici e di criticità di disponibilità idrica certa e continua.

Di seguito sono riportati: Macro-obiettivi, linee guida e azioni proposte dal piano:



1.1.3 PGRA – Piano Gestione Rischio Alluvioni

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dal D.Lgs. 49/2010, in attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali.

Per il Distretto idrografico del fiume Po sono previsti tre scenari di probabilità:

- aree P3 interessate da alluvioni frequenti (scenario H) (blu scuro)
- aree P2 interessate da alluvioni poco frequenti (scenario M) (blu chiaro)
- aree P1 interessate da alluvioni rare (scenario L) (azzurro).

Per quanto riguarda il territorio di San Secondo Parmense, si tratta di aree interessate da alluvioni frequenti e poco frequenti.

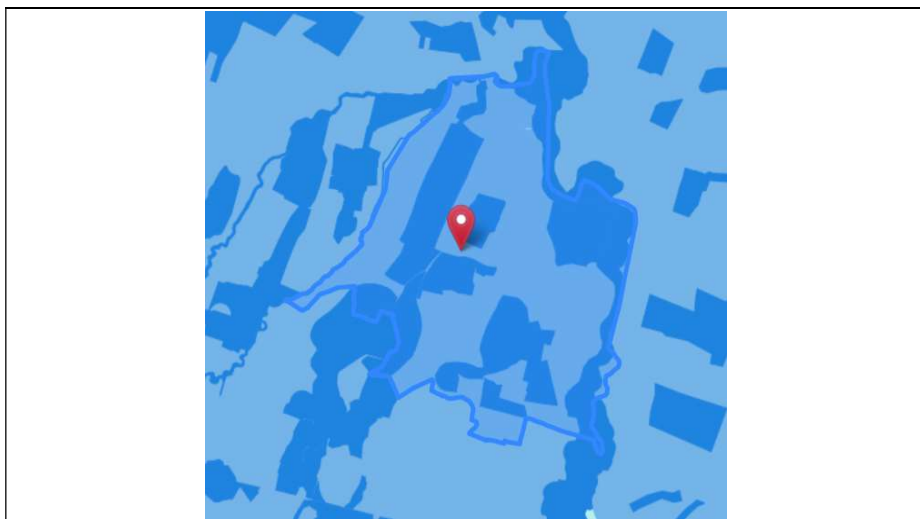


Figura 2: Scenario rischio PGRA sul territorio comunale senza distinzione di reticolo; fonte autorità di bacino del fiume Po

Di seguito si ripropongono stralci cartografici del PGRA con gli scenari di rischio: alto, medio e basso (H, M, L). Viene mostrato un dettaglio maggiore suddividendo gli scenari di rischio per tipologia di reticolo considerato.

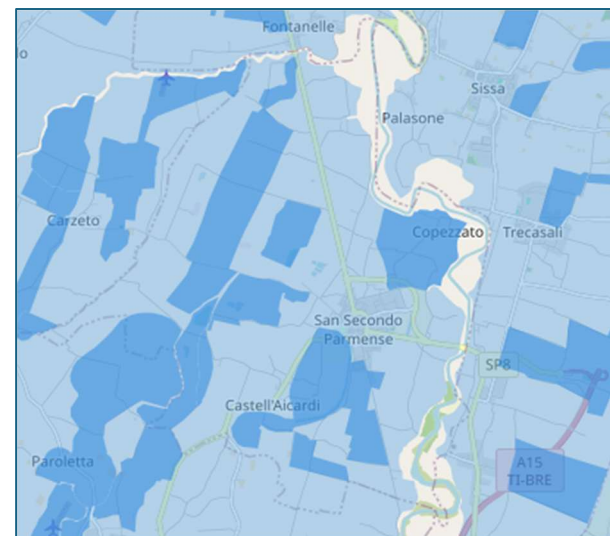
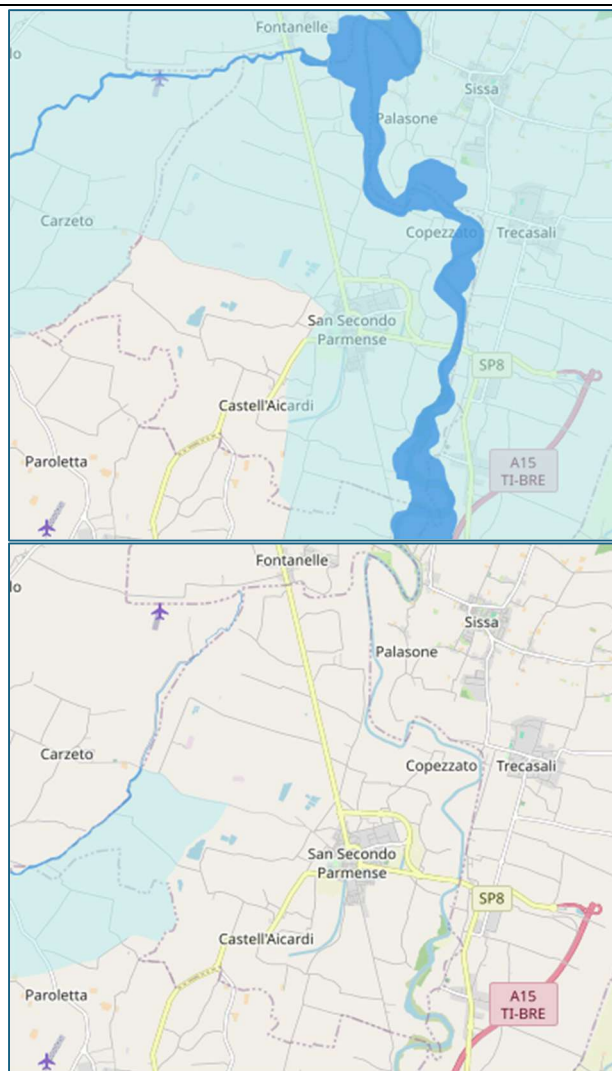


Figura 3: Scenario rischio PGRA sul territorio comunale distinto per reticolo. In ordine: Principale, Secondario collinare e Secondario di pianura. Fonte dati geoportale PGRA autorità di bacino del fiume Po

Dal Quadro Conoscitivo del PSC vigente si traggono le seguenti informazioni.

Le emergenze del sistema delle "acque alte", dopo l'alluvione del '51, sono state sempre contenute all'interno dell'alveo riconfigurato del Po e degli affluenti principali limitando, per così dire, i danni ai soli edifici ed attività all'interno delle aree golenali. Il sistema delle "acque basse" presenta situazioni di tensione che rimangono ancora sotto controllo.

Il gioco delle perturbazioni fortunatamente sembra benevolo ed evita di far coincidere situazioni di massima emergenza nei due sistemi che sarebbero difficilmente affrontabili.

Per contro, situazioni più normali di innalzamento del Po mettono frequentemente gli affluenti in condizione di insufficiente capacità di ricezione dal reticolo minore, rivelando la ormai nota fragilità generale del sistema idrografico.

Una ragione ben nota di questa situazione di fragilità è quella dell'aumento progressivo della urbanizzazione e della conseguente impermeabilizzazione dei suoli (alcuni canali ricevono consistenti quote di acque urbane). Ma altre cause concorrono in modo determinante come il processo di trasformazione dei territori agricoli e le attuali forme di conduzione: la baulatura dei campi, lo stesso sistema di bonifica, la eliminazione sistematica della vegetazione, la cattiva manutenzione dei fossi, hanno ridotto la impedenza del suolo e velocizzato notevolmente i tempi di afflusso con la conseguenza di determinare il rapido esaurimento della capacità ricevente delle dorsali principali e dei tratti di recapito.

I due corsi d'acqua, torrente Rovacchia e fossaccia Scannabecco, che percorrono il territorio ovest, sembrano poter svolgere ancora a lungo il loro ruolo se sottoposti ad una buona manutenzione ordinaria e straordinaria, di cui attualmente hanno evidente bisogno.

Il Canale S. Carlo presenta analoghe condizioni, anche se le diverse quote all'incontro degli argini con il Taro, imporranno nel futuro la realizzazione di interventi, tra cui anche una cassa di espansione.

Una situazione più complessa rispetto al S. Carlo è presentata dal sistema dei Tari Morti che, con la deviazione del canale Ramo (prima metà del secolo XX), attraversa il capoluogo e ne costituisce recapito per le acque bianche. Si tratta di un sistema in buona efficienza, non ancora fragile, ma che può trovarsi in difficoltà nel medio periodo a fronte di una eventuale ulteriore consistente espansione del capoluogo.

1.1.4 PRRB – Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifiche

Il percorso verso la nuova pianificazione regionale in materia di rifiuti è stato avviato con l'approvazione del documento programmatico contenente gli obiettivi strategici e le scelte generali del Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (PRRB), approvato con d.G.R. n. 643 del 03/05/2021.

Si tratta di una novità rispetto alla precedente stagione di pianificazione, in quanto il nuovo Piano unirà le politiche della Regione con riferimento a due settori strategici, quello dei rifiuti e quello delle bonifiche, per il proprio sviluppo economico-territoriale in una chiave di sostenibilità.

Il nuovo Piano regionale assumerà quindi contenuti inediti, ponendosi come un vero e proprio programma di sviluppo economico-territoriale della Regione secondo quanto previsto dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

All'interno del comune non sono presenti siti contaminati riportati nell'allegato alla parte 6 del PRRB. I comuni limitrofi di Fontanellato e Soragna hanno, invece, siti contaminati ma non si ravvisano relazioni possibili con il comune di San Secondo Parmense.

Per questo motivo del PRRB viene solo trattata la tematica Rifiuti. All'interno del documento "norme tecniche di attuazione" del piano, all'**articolo 8**, vengono riportati gli obiettivi del piano

1. Al fine di mettere in condizione ogni cittadino emiliano romagnolo di ridurre la propria impronta ecologica, il Piano, nel rispetto degli obiettivi dettati dalle disposizioni normative, persegue i seguenti obiettivi per i rifiuti urbani

-
- a. riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani per unità di PIL come definito nel Programma nazionale di prevenzione;
 - b. raggiungimento dell'80% di raccolta differenziata dei rifiuti urbani non pericolosi al 2025 e mantenimento di tale valore fino al 2027;
 - c. estensione a tutto il territorio regionale e implementazione della raccolta differenziata dei rifiuti tessili dal 2022;
 - d. attivazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani pericolosi dal 2025;
 - e. raggiungimento del 100% dei Comuni che hanno attivato la raccolta differenziata dei rifiuti organici;
 - f. raggiungimento del 100% dei Comuni che hanno attivato la tariffazione puntuale;
 - g. preparazione per il riutilizzo e riciclaggio del 66% in termini di peso rispetto al quantitativo totale dei rifiuti urbani prodotti al 2027;
 - h. 120 kg/ab anno di rifiuto urbano pro-capite non inviato a riciclaggio al 2027;
 - i. mantenimento fino al 2027 del tasso di raccolta differenziata dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) indicato dal d.lgs. n. 49/2014;
 - j. mantenimento fino al 2027 del tasso di raccolta differenziata di pile ed accumulatori indicato dal d.lgs. n. 188/2008;
 - k. divieto di avvio del conferimento dei rifiuti urbani indifferenziati in discarica;
 - l. l'autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti derivanti dal loro trattamento, mediante l'utilizzo ottimale degli impianti esistenti;
 - m. equa distribuzione territoriale dei carichi ambientali derivanti dalla gestione dei rifiuti;
 - n. prevenzione nella dispersione di rifiuti per conseguire o mantenere un buono stato ecologico quale definito ai sensi dell'articolo 9, paragrafo 1, della direttiva 2008/56/CE e per conseguire gli obiettivi ambientali di cui all'articolo 4 della Direttiva 2000/60/CE;
2. Il Piano in coerenza con gli obiettivi dettati dalle disposizioni normative persegue i seguenti obiettivi per i rifiuti speciali:
 - a) riduzione del 5% della produzione dei rifiuti speciali non pericolosi e del 10% dei rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL come definito nel Programma nazionale di prevenzione;
 - b) riduzione della pericolosità dei rifiuti speciali;
 - c) riduzione del 10% rispetto ai valori del 2018 della produzione di RS da inviare a smaltimento in discarica;
 - d) sviluppo delle filiere del recupero (green economy);
 - e) sviluppo delle filiere di utilizzo dei sottoprodotti;
 - f) l'autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale dei rifiuti speciali non pericolosi in attuazione dell'articolo 16 della Direttiva 2008/98/CEE.
 3. il Piano, in attuazione dell'articolo 180, comma 2, lett. g) del D.lgs. n. 152/2006, persegue l'obiettivo di riduzione del 38% in termini di peso dei rifiuti alimentari, parametrato al 2027.
 4. Il Piano persegue l'obiettivo di riciclaggio di almeno il 65% in peso dei rifiuti di imballaggio al 2025.
 5. Gli obiettivi del Piano di cui al presente articolo hanno valore di indirizzo con particolare riferimento al Piano d'ambito dei rifiuti nelle materie di rispettiva competenza.
-

In fine, il PRRB cerca di contribuire agli obiettivi energetici regionali proponendo una lista di discariche di rifiuti su cui installare impianti fotovoltaici. Il comune di San Secondo Parmense non possiede discariche citate all'interno di questa lista

1.1.5 PRIT – Piano Regionale Integrato dei Trasporti

La Legge regionale n. 30 del 1998 (Disciplina generale del trasporto pubblico regionale e locale) individua il PRIT (Piano regionale integrato dei trasporti, approvato con Delibera di Assemblea Regionale n° 59 del 23/12/2021 e pubblicato sul BUR n° 379 del 31/12/21) come il principale strumento di pianificazione con cui la Regione stabilisce indirizzi e direttive per le politiche regionali sulla mobilità e fissa i principali interventi e le azioni prioritarie da perseguire nei diversi ambiti di intervento.

Tali funzioni di pianificazione e programmazione sono esercitate sia attraverso la predisposizione e approvazione dei piani generali, sia di quelli più specificatamente legati al settore dei trasporti. Tali piani fanno parte di una visione complessiva che deve condividere strategie e azioni, ai diversi livelli di intervento, in accordo con quanto affermato dal vigente Piano Territoriale Regionale e in coerenza con i principi di competenza definiti dalla nuova legge urbanistica regionale, L.R. 24/2017

Gli strumenti di pianificazione, generali e settoriali, degli Enti Locali, nonché i rispettivi atti di programmazione, recepiscono le strategie e gli indirizzi del PRIT 2025, garantiscono la coerenza degli obiettivi individuati nonché il coordinamento tra i diversi piani, con riferimento anche a omogenee analisi di quadro conoscitivo e di scenari di previsione.

I diversi livelli della pianificazione vanno quindi integrati in un unico quadro di coerenza strategica, che descriva le modalità del

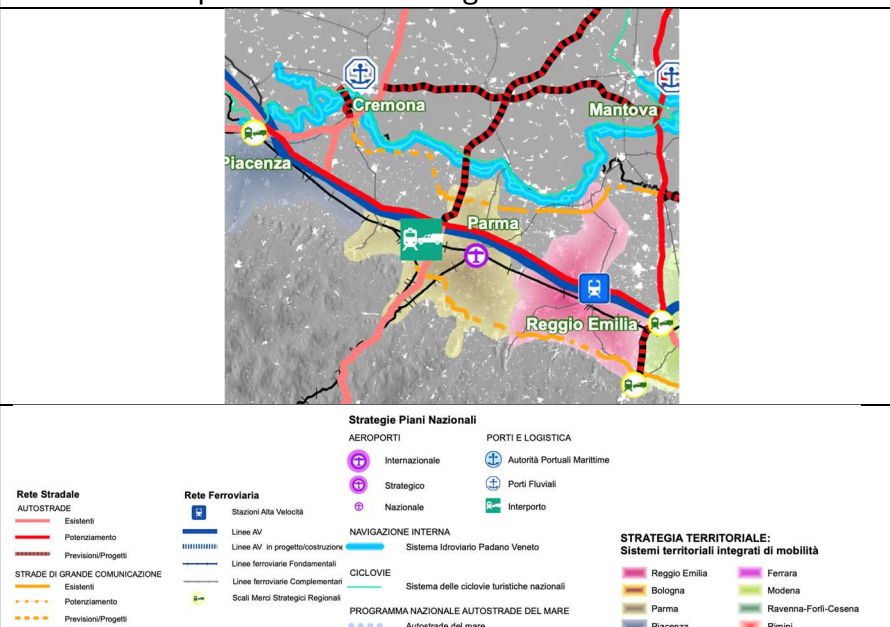
perseguimento degli obiettivi relativi al sistema della mobilità. In particolare, i Comuni, preferibilmente in maniera associata o comunque tenendo conto degli effetti non solo locali, specificano tali contenuti nei propri strumenti di pianificazione.

Il Prit 2025 individua assi strategici da conseguire attraverso la pianificazione e questi riguardano differenti tematiche di seguito elencate e brevemente descritte:

- Sostenibilità e governo della domanda: Per il PRIT 2025 il settore dei trasporti deve contribuire alla costruzione di un modello territoriale regionale **sostenibile**
- Infrastrutture e organizzazione delle reti: Negli anni le politiche regionali e le richieste dei territori hanno portato ad un alto grado di infrastrutturazione che ora necessita di essere meglio valorizzata, organizzata e completata in alcuni aspetti.
- Accessibilità e organizzazione dei servizi: Il principio della gerarchizzazione delle reti assume particolare valore non solo in riferimento all'armatura infrastrutturale ma anche sulla organizzazione dei servizi.
- Integrare i Piani: Il PRIT2025 sottolinea in maniera marcata sia il rapporto e **l'integrazione con gli altri strumenti di pianificazione**, sia la **delimitazione del proprio ambito di intervento** per la compartecipazione del settore al raggiungimento degli obiettivi dello sviluppo regionale sostenibile

Di seguito vengono riportati stralci delle tavole proposte dal PRIT inquadrando il territorio comunale di San Secondo Parmense. Viene successivamente fornito un approfondimento sugli elementi che sono presenti nel comune o che con esso possono avere relazioni.

CARTA A – inquadramento strategico



Il territorio comunale può essere interessato dalla rete autostradale in previsione in quanto uno dei caselli (Casello A15 Sissa Trecasali-TerreVerdiane) di questa rete, ad oggi edificato ma non in funzione, è posizionato a meno di 3 Km dal confine comunale di San Second Parmense.

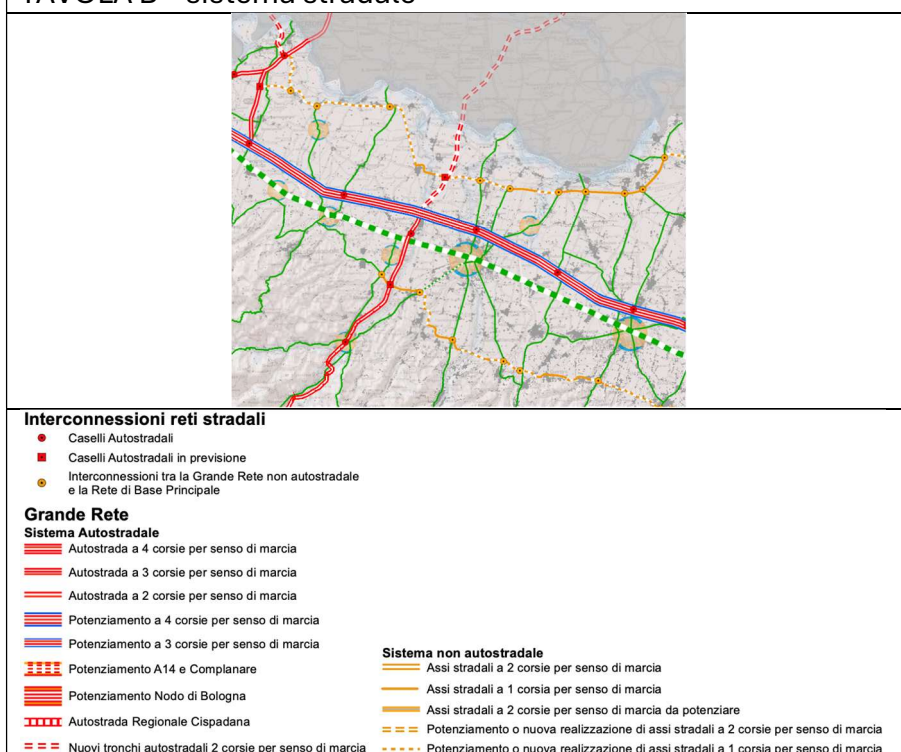
Per l'autostrada in questione si riporta uno stralcio dalla Relazione tecnica del prit:

TIBRE autostradale

Per tale infrastruttura il Prit98, nell'indicare il ruolo di connessione tra la A15 Autocisa e la direttrice del Brennero A22, richiedeva una verifica funzionale dei tracciati possibili e del livello di domanda effettivamente previsto. L'analisi di scenario 2025 fa ritenere nell'orizzonte del PRIT 2025 come prioritaria la realizzazione del previsto 1° lotto, dall'interconnessione con la

A15 e la A1 fino al nuovo casello di Terre Verdiane in comune di Sissa – Trecasali. La prosecuzione della bretella autostradale dal casello di Terre Verdiane all'interconnessione con l'A22 deve comunque essere realizzata con previsione di periodo di medio termine. Nell'orizzonte di piano si ritiene debba essere perseguita la messa in rete del 1° lotto con la Cispadana attraverso la realizzazione del tratto mancante fra Terre Verdiane e la SP72 Parma – Mezzani.

TAVOLA B – sistema stradale



Nella presente tavola sono identificati all'interno del comune elementi appartenenti al sistema non autostradale ed in

particolare è riportato il tracciato di potenziamento di assi stradali a 1 corsia per senso di marcia.

Per queste tipologie di interventi il PRIT riporta degli obiettivi nel documento di Relazione Tecnica:

- Assicurare il corretto livello di funzionalità dell'infrastruttura esistente, attraverso l'adozione di corrette forme di gestione e di adeguati standard di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- migliorare il livello di servizio della domanda esistente, nel rispetto delle diverse caratteristiche, esigenze e peculiarità di tutte le componenti di traffico presenti (mobilità motorizzata individuale, trasporto pubblico, mobilità non motorizzata);
- aumentare il livello di sicurezza attraverso principi di moderazione del traffico (urbano e extra-urbano), di innovazione tecnologica, adeguamento geometrico e razionalizzazione dei flussi;
- migliorare l'inserimento ambientale e la compatibilità urbanistica delle infrastrutture esistenti e di nuova costruzione, in rapporto ai livelli di sensibilità del contesto attraversato.

Sulla base degli obiettivi sopra esposti il PRIT 2025 prevede la redazione di "Linee guida per la riqualificazione della rete di base" per la definizione di specifici criteri di analisi e progettazione. Tali linee guida dovranno in generale essere prese a riferimento anche per la rete di base locale.

Sebbene non sul suolo comunale si relazionano con esso anche gli elementi caselli autostradali in previsione e nuovi tronconi autostradali. Questi elementi sono già stati trattati nella tavola precedente.

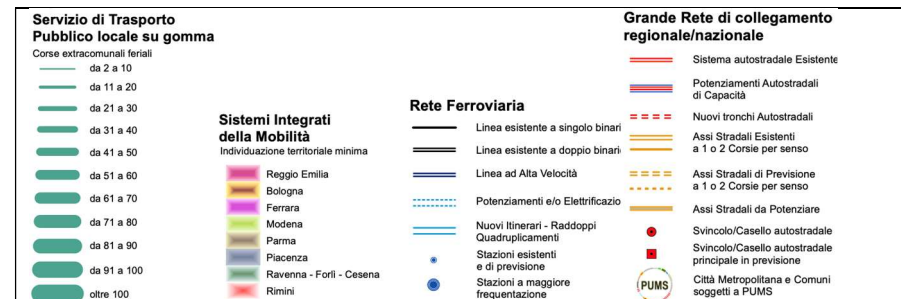
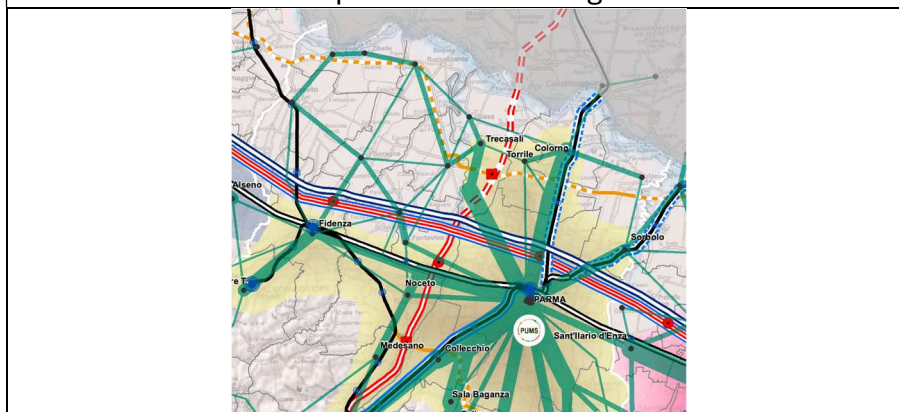
TAVOLA E – Ciclovie regionali



- azioni e politiche innovative per l'incremento della mobilità ciclabile, anche attraverso l'utilizzo di sistemi tecnologici intelligenti e forme di coordinamento con la sharing mobility;
- la “cultura ciclabile”, anche attraverso la formazione, l'informazione e l'utilizzo di progettazione partecipata
- l'implementazione di sistemi a tariffazione integrata in sinergia con i servizi di bike sharing, in particolare nei luoghi di interscambio modale ferro gomma;
- politiche relative ai percorsi sicuri casa-scuola, casa-lavoro, del mobility management, del diritto alla mobilità delle categorie più deboli.

In particolare, per gli ambiti extraurbani le azioni prioritarie dovranno puntare al consolidamento di una rete che possa offrire un'alternativa modale efficace anche sulla media distanza, rispondendo nel contempo alle esigenze di sicurezza nella circolazione, nonché di tutela e valorizzazione del paesaggio.

TAVOLA F – Sistema di pianificazione integrata della mobilità



Oltre agli elementi già descritti nelle precedenti tavole emerge che il comune di San Secondo parmense è dotato di buoni collegamenti attraverso il servizio di trasporto pubblico locale su gomme.

Per il trasporto pubblico il PRIT 2025 esprime i seguenti obiettivi:

- la **conferma del ruolo del trasporto pubblico** e la sua promozione, anche a fronte delle tematiche della qualità dell'aria, della congestione e della sicurezza nella mobilità locale e regionale;
- la promozione di **strategie di riequilibrio modale** che affrontino i temi della promozione dell'intermodalità, della mobilità ciclopedonale, e in generale dei rapporti con la mobilità urbana;
- l'adozione di una “**carta unica della mobilità - Mi Nuovo**” che faciliti l'accessibilità al TPL, ai servizi ferroviari, al bike sharing e al car sharing, alla sosta, ecc.; consenta l'accesso del cittadino ai servizi anche attraverso l'utilizzo di piattaforme multicanale (telefonia mobile, web, circuito bancario, grande distribuzione, ecc.);
- lo sviluppo dell'implementazione di servizi per l'**infomobilità** regionale attraverso l'integrazione pubblico-privato e il potenziamento della tariffazione integrata e dei servizi connessi.

Le tavole C – sistema ferroviario e D – sistema logistico non evidenziano elementi di interesse sul territorio comunale.

1.2 Pianificazione consortile – Consorzio di bonifica bassa Parmense

Il territorio comunale di San Secondo Parmense è ricompreso nell'area del consorzio della bonifica parmense.

Di seguito si riporta una tavola elaborata dal consorzio che identifica i canali consortili presenti sul territorio comunale.

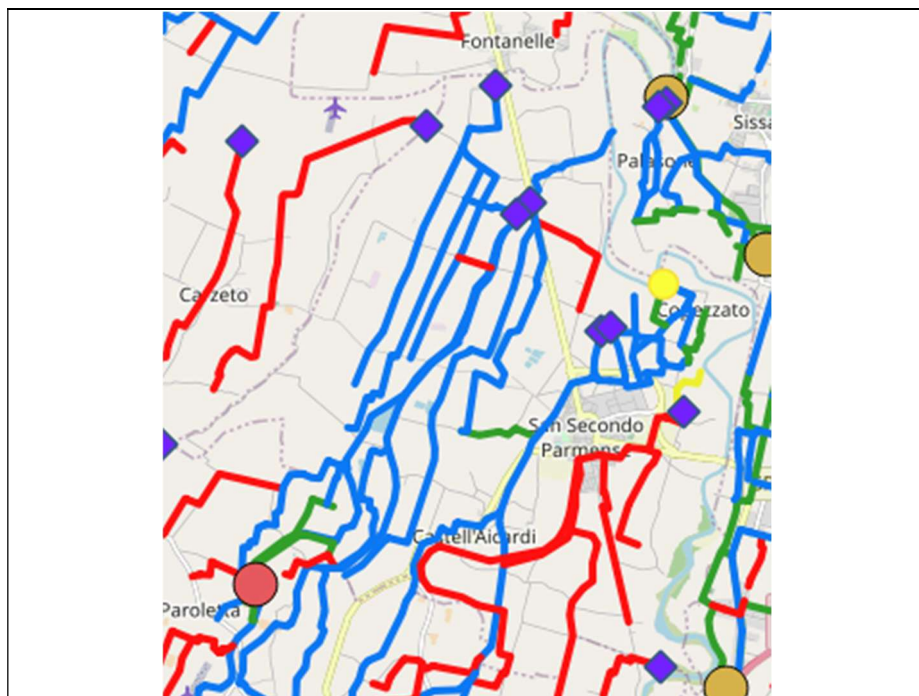


Figura 4: Elementi consortili nel territorio comunale (fonte geoportale consortile)

Di seguito si riporta, per completezza, uno stralcio dell'articolo 1 del regolamento irriguo del consorzio in cui sono descritti gli obiettivi:

- soddisfacimento delle esigenze irrigue dei consorziati in relazione ai principi sopra enunciati;
- razionalizzazione dell'uso delle fonti di approvvigionamento;
- ottimizzazione della distribuzione irrigua al fine del contenimento dei costi, del controllo delle perdite e accrescimento dell'efficienza delle attività correlate;
- sviluppo di misure per la conservazione e il risparmio della risorsa idrica;
- incentivare il risparmio idrico attraverso misure premiali a favore dei consorziati che utilizzano tecniche di irrigazione più efficienti, così come previsto dalla Delibera della Giunta Regionale n. 742 del 31 maggio 2017;
- utilizzo della risorsa anche per usi extra-agricoli, compatibilmente con le dotazioni disponibili, le esigenze tecniche distributive e le disposizioni di legge in materia di usi plurimi delle acque di bonifica.

1.3 Aree di rispetto degli osservatori astronomici

R2: Osservatorio nel comune di COLLECCHO (PR)

Nome dell'Osservatorio e Riferimenti: "Osservatorio BELLATRIX" - Bastoni Marco Collecchio

Coordinate da Google Earth Pro (EPSG3003): 44°48'11.22"N 10°13'12.39"E.

Tipo di Osservatorio: NON professionale

Zona di Protezione dall'Inquinamento luminoso: 15 km di raggio attorno all'Osservatorio.

Stato: riconosciuta con Determina di Arpae DET-AMB-2021- 2328 del 12/5/2021

Comuni interessati: nel territorio della provincia di Parma (interamente o parzialmente): Collecchio; Noceto; Fontanellato; Fontevivo; Parma; Fidenza; Soragna; San Secondo parmense; Sissa Trecasali; Torrile; Sorbolo; Montechiarugolo; Langhirano; Felino; Sala Baganza; Fornovo di Taro; Medesano; Salsomaggiore Terme.



Figura 5: osservatorio astronomico e relativa area di rispetto

In base alla direttiva n. 1732/2015 (PDF - 1.3 MB)- articolo 3 " Terza direttiva applicativa della legge regionale n. 19/2003", gli indirizzi impartiti ai Comuni sono:

- limitare il più possibile i nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblica e privata;
- adeguare anche gli impianti realizzati prima del 14 ottobre 2003 (data di entrata in vigore della legge regionale) e le fonti di rilevante inquinamento luminoso, entro 2 anni dall'emanazione della direttiva;
- soprattutto all'interno delle aree naturali protette, dei siti della Rete natura 2000 e dei corridoi ecologici, ridurre il più possibile i tempi di accensione degli impianti e massimizzare l'uso di

sistemi passivi di segnalazione (es. catarifrangenti, ecc) nel maggiore rispetto dell'ecosistema.

Parte 2^a Biodiversità, rischi e sistema territoriale

2.1 Ecosistema natura e biodiversità

il presente capitolo si concentra sull'analisi degli aspetti di valore naturale presenti sul territorio comunale che, nel loro insieme, concorrono a definire la biodiversità locale e la struttura del sistema ecologico.

In particolare, sono descritti gli elementi appartenenti a: Rete ecologica Regionale, Rete Ecologica Provinciale, sistema Natura 2000. È stata, inoltre, svolta un'analisi basata sui dati del progetto "Carta della Natura" (ISPRA), che fornisce una rappresentazione dettagliata degli habitat e delle dinamiche ecologiche a livello comunale.

2.1.1 Rete Ecologica Regionale

La Rete Ecologica Regionale dell'Emilia-Romagna collega le aree protette e i siti della Rete Natura 2000 della Regione.

La Regione tutela la biodiversità attraverso il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000, collegati da Aree di collegamento ecologico. Si tratta di zone importanti dal punto di vista geografico e naturalistico che è opportuno proteggere perché favoriscono la conservazione e lo scambio di specie animali e vegetali (per esempio fiumi, colline e montagne).

Queste aree entrano a far parte della Rete ecologica regionale, come definita dall'art. 2, lettera "f", della Legge regionale 6/2005.

Il comune di San Secondo è interessato dalla presenza di siti appartenenti alla Rete Natura 2000 che contribuiscono a connettere due fasce di collegamento ecologico individuate lungo i corsi d'acqua che circondano il territorio comunale (lungo lo Stirone e lungo il Taro).

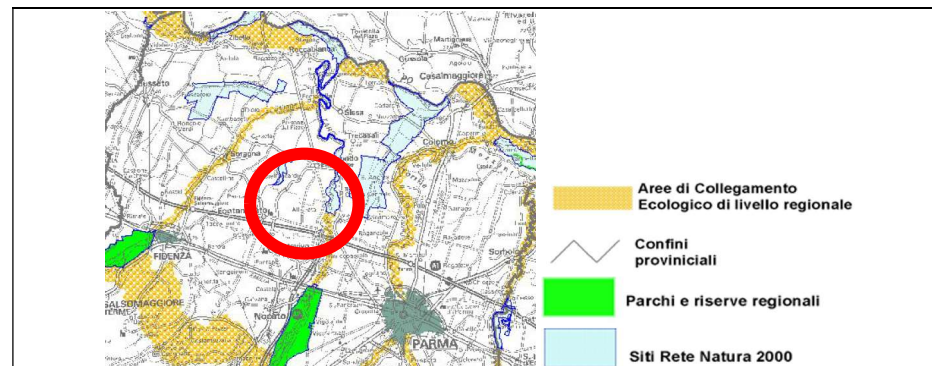


Figura 6: Rete Ecologica Regionale. Fonte: Tavola Aree di collegamento ecologico di livello regionale

2.1.2 Rete Ecologica Provinciale

Gli elementi della rete ecologica provinciale sono costituiti da:

- corridoi ecologici, cioè la porzione della rete ecologica che supporta il movimento delle specie;
- nodi ecologici, cioè la porzione della rete ecologica che supporta la persistenza delle specie;
- stepping stones, la parte della rete ecologica costituita da zone di passaggio nella dispersione e ricolonizzazione delle specie.

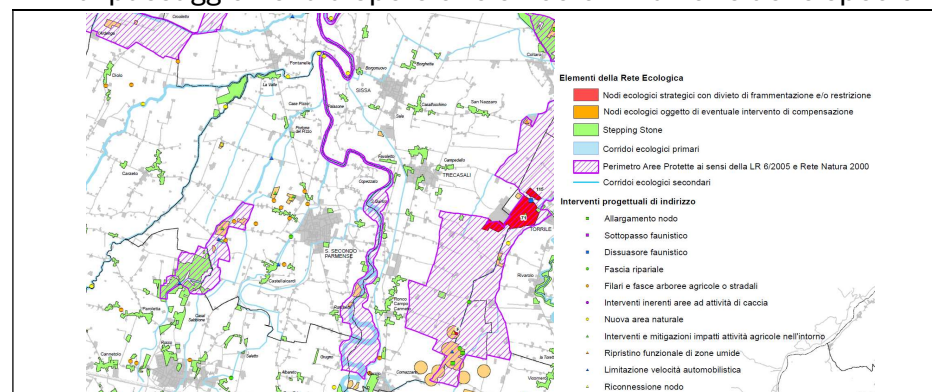


Figura 7: Rete Ecologica della Pianura Parmense. Fonte: Rete Ecologica della Pianura Parmense – TAV. C5B1 - 2016

La carta distingue i nodi ecologici strategici, per i quali sussiste il divieto di frammentazione o restringimento, da quelli oggetto di eventuali interventi di compensazione.

Gli interventi progettuali per l'attuazione e l'ampliamento della rete ecologica della pianura parmense hanno valore di indirizzo nei confronti della pianificazione comunale che, sulla base delle disponibilità di bilancio ed anche mediante specifici accordi territoriali, opera per la realizzazione degli interventi necessari ad annullare il deficit ecologico valutato nel quadro conoscitivo della specifica variante al PTCP.

Sul territorio comunale di San Secondo Parmense sono individuati i seguenti elementi:

- nodi ecologici oggetto di eventuale intervento di compensazione,
- *stepping stones*,
- corridoi ecologici primari e secondari,
- perimetro aree protette e rete natura 2000.

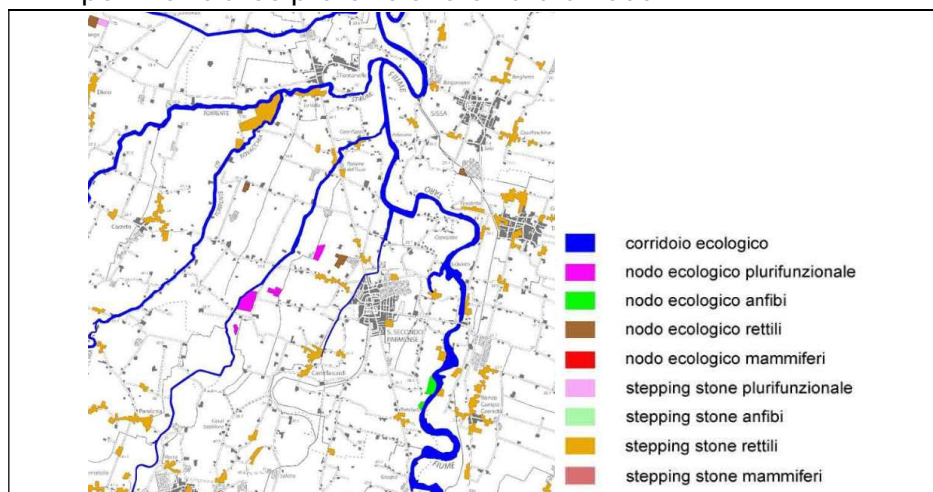


Figura 8: Rete Ecologica della Pianura Parmense: Cartografia analitica. Fonte: PTCP Parma – La Rete Ecologica della Pianura Parmense – TAV. 1 2013

2.1.3 Rete Natura 2000

Il comune comprende nel suo territorio porzioni dei siti nominati:

- ZPS IT4020024: **San Genesio**
- ZSC-ZPS IT4020022: **Basso Taro**; ente gestore Regione Emilia-Romagna.

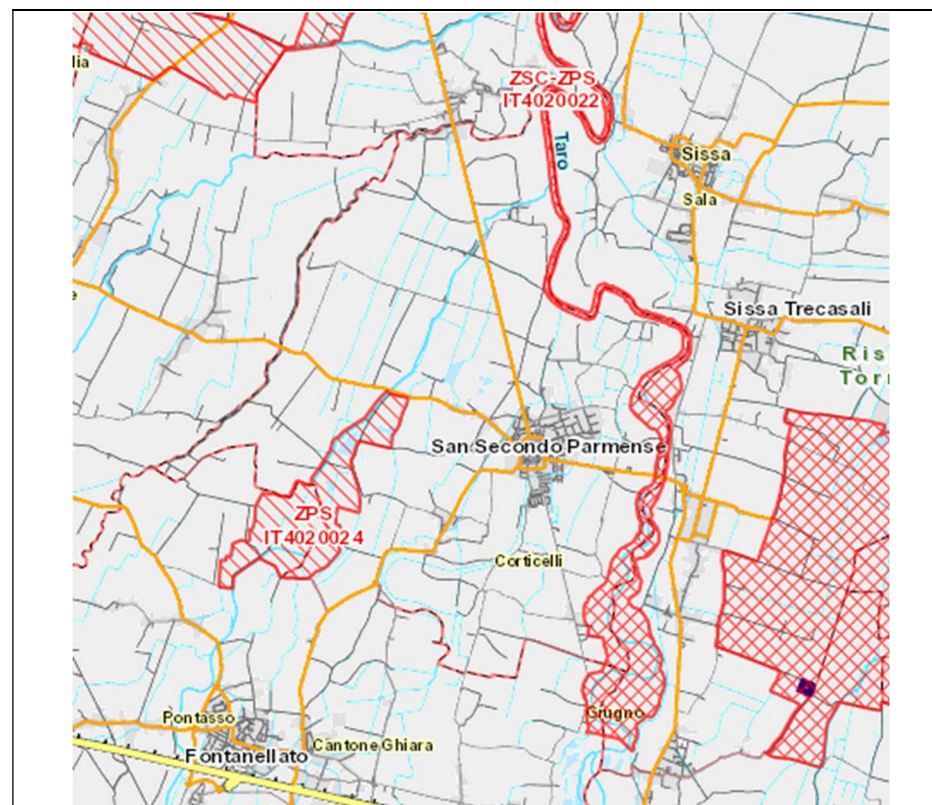


Figura 9: Localizzazione rispetto alla Rete Natura 2000 Fonte: Geoportale Regione Emilia-Romagna

Il sito è caratterizzato dalla presenza di due laghi derivanti dal ripristino naturalistico di vecchie cave e di alcuni degli ultimi residui di prati epifiti permanenti (prati stabili) della provincia di Parma, alcuni dei quali hanno un'età di oltre un secolo.

Il sito si estende in direzione N-S su antiche alluvioni del Taro; una di queste seppellì il primo impianto della Pieve di San Genesio, uno degli edifici romanici più antichi e importanti della bassa parmense, che si trova sul margine orientale del sito in ambiente integro, ancora immerso cioè nel suo contesto rurale originario. Importanti sono infatti anche i resti dei filari di alberi che delimitavano gli appezzamenti di terra e che sono costituiti essenzialmente da gelsi (in particolare *Morus alba*) e da specie delle associazioni del quercio-carpineti tipiche dell'antica foresta planiziale (farnia, olmo), spesso ridotte ad un unico esemplare e sede di nidificazione di numerosi uccelli. Si tratta di agrocenosi particolarmente varia e multifunzionale, soprattutto se confrontata ai paesaggi a monoculture tipici della Pianura Padana, molto frequentata dall'avifauna. E' in particolare sede di nidificazione del Falco Cuculo (*Falco vespertinus*), avvistato in non meno di 15 esemplari tra adulti e subadulti, in zona insolitamente occidentale per la specie. In questa zona nidificano le averle (*Lanius minor* e *L. collurio*) e, inoltre, una massiccia percentuale di tutti gli uccelli presenti è rappresentata dai predatori, all'apice delle catene trofiche e pertanto maggiormente vulnerabili alle modificazioni ambientali. L'affioramento di falda lo rende un ambiente piuttosto vulnerabile: l'inadeguata manutenzione del canale di bonifica, l'inquinamento delle acque dei laghi e la trasformazione dei prati stabili, oggi ancora mantenuti in forma estensiva in particolare tramite fertilizzazione operata unicamente con concime naturale, costituiscono le maggiori fonti di rischio di

gravi alterazioni. Il contesto agricolo largamente dominante rende "rari" e ancor più preziosi i pochi ettari (meno di 20) che contengono habitat d'interesse comunitario: si tratta di quattro tipi, uno di bosco ripariale a pioppi e salici (92A0), uno di vegetazione perenne galleggiante e fluttuante del 3150, e due di prateria da termoxerofita del 6210 a umida, igrofitica, del 6410

Fauna

Stante la mancanza di una dettagliata *checklist* faunistica della zona (l'ambiente dei fossi e di alcune zone umide favorisce la presenza di anfibi e rettili quali la biscia tassellata *Natrix*), sono gli uccelli i protagonisti del sito con numerose specie nidificanti. Oltre ai già citati falco cuculo e averle, sono segnalati Ardeidi, Anatidi e Rallidi, oltre ai tipicamente praticoli (e limicoli) Caradridi, Scolopacidi, Motacillidi. Tra le specie avvistate di maggior pregio si ricordano le cicogne bianca e nera, il mignattaio, voltolini, pivieri, il combattente, alcuni laridi, in particolare sterne, chiurlo, pantana, e tra i tanti predatori, molti rapaci diurni e notturni (in particolare falchi, albanelle e l'elusivo succiacapre). Se per i mammiferi mancano informazioni sui chiroteri (presenti certamente Puzzola e Toporagno appenninico), per gli invertebrati campeggia la specie di interesse comunitario Licena delle paludi (*Lycaena dispar*), lepidottero di interesse comunitario incluso nell'Allegato II della Direttiva Habitat, legato alla vegetazione delle zone umide. Sono segnalate, inoltre, due libellule: *Calopteryx splendens*, legata ad acque correnti, e *Sympetrum depressiusculum*, le cui larve si sviluppano in raccolte d'acqua stagnante di pianura, anche temporanee, in lanche, paludi e risaie.

Vegetazione

La zona umida ospita una comunità vegetale idrofita piuttosto semplificata con *Potamogeton natans* e *Myriophyllum spicatum*; tuttavia, manca oltre ad un elenco floristico completo anche una

percezione dell'evoluzione ecosistemica della vegetazione idrofita e di ciò che resta di vegetazione naturale in un contesto di colture estensive tradizionali prative là dove agli originari boschi e paludi si erano lentamente sovrapposti molini, pievi e comunità rurali sin da tempi molto antichi. E' presente qualche specie di pregio nell'ambito delle pleustofite come *Rorippa amphibia* e *Lemna minor*, oltre a igrofite e idrofite di interesse conservazionistico, come *Leucojum aestivum* e *Crocus biflorus*, nonché elofite e geofite in grado di popolare argini e stazioni asciutte, come le orchidee *Orchis tridentata* e *Ophrys sphegodes*.

Si evidenzia, in fine, che il sito è stato da poco ampliato mediante DGR N 1562/24. Di seguito uno stralcio della tabella che identifica il sito e l'ampliamento.

PROPOSTE DI AMPLIAMENTO DEI SITI NATURA 2000						
Codice sito	Nome sito	Tipologia	Superficie ampliamento (ha)	Superficie complessiva aggiornata (ha)	Ente gestore sito	Comuni ampliamento
IT4020024	SAN GENESIO	ZPS	26	303	Regione Emilia-Romagna	Fidenza, Soragna (PR)

Nel sito, secondo i dati riportati nel formulario standard aggiornato al 2022, sono presenti 6 habitat di interesse comunitario:

- **3150** - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
- **3270** - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri p.p.* e *Bidention p.p.*
- **6430** - Bordure planiziali, montane e alpine di *megaforbie* igrofile
- **6510** – Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

- **91F0** - Foreste miste riparie dei grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)
- **92A0** - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

ZSC-ZPS IT4020022: Basso Taro

Il sito include il tratto planiziale terminale del Fiume Taro da Viarolo fino al Po, nella bassa pianura parmense, e le vaste golene poste a monte della confluenza presso Roccabianca. Il fiume Taro, una vera autostrada naturale con funzione di importante corridoio ecologico tra il Tirreno e la Padana, a valle di Trecasali riceve lo Stirone e presenta larghissimi meandri riducendo contemporaneamente la larghezza delle golene. In questo tratto il fiume presenta una larghezza di 60-80 m da argine ad argine e solo alla confluenza nel Po il sito si allarga a monte a ricomprendere l'area golenale del grande fiume. L'immediato intorno del sito è soggetto ad elevata pressione antropica dovuta alle molteplici attività (soprattutto agricole, edilizio-urbanistiche e, nello specifico, idrauliche) connesse con la conduzione territoriale. Sono almeno 4 i tipi diversi di habitat d'interesse comunitario presenti nel sito, di cui tre d'acqua corrente e uno di foresta umida e ripariale che, complessivamente, ricoprono circa un terzo della superficie del sito. L'habitat di greto più diffuso è rappresentato da associazioni del *Polygonum lapathifolii-Xanthietum* italici e dell'Echio-Melilotetum effimere su fanghi e banchi sabbioso melmosi, seguono situazioni con ciottoli poco consolidati su cui si insedia una comunità vegetale riferibile all'associazione *Epilobio dodonaei Scrophularietum caninae mosaicata* con aggruppamenti più stabili ed evoluti a salici arbustivi. I tratti di foresta ripariale individuati, per lo più a distribuzione lineare, sono caratterizzati da pioppi e salici con qualche farnia ed olmo a costituire una sorta di

cornice al contesto fluviale e ripariale che, in buona sostanza, rappresenta l'ambito unico e specifico di habitat naturale, per così dire, dell'intera area presa in esame.

Fauna

Il sito rappresenta un importante rifugio per numerose specie, in particolare di ittiofauna, erpetofauna ed ornitofauna legate agli ambienti fluviali di pianura. L'eccellenza e la particolarità ittica è data dalla Cheppia (*Alosa fallax*) che adotta l'area come sito riproduttivo risalendo il Taro fino alle invalicabili opere fluviali poste a sud in corrispondenza delle grosse arterie di comunicazione. Altri pesci presenti di interesse comunitario sono *Leuciscus souffia*, *Chondrostoma genei* e *C. soetta*, *Barbus plebejus* e *Cobitis taenia*, poi ci sono il luccio e il ghiozzo padano. *Triturus carnifex* e *Emys orbicularis* sono l'anfibio e il rettile più interessanti, non mancano anuri tipici quale rospo comune, rospo smeraldino e le più comuni rane verdi e rosse; vanno meglio precisate le presenze relativamente a bisce e altri ofidi e sauri. Non manca il più tipico chiroterro dei fiumi, *Myotis daubentoni*. L'ornitofauna a sua volta annovera la presenza di garzaie ed importanti aree di sosta per uccelli migratori, acquatici e non, con ricchi elenchi di ardeidi, rallidi, anatidi, caradridi, motacillidi ed altre famiglie. Tra le specie di maggior pregio si ricordano le cicogne bianca e nera, la nitticora, la garzetta ed altri aironi, il mignattaio, voltolini, pivieri, il combattente, il chiurlo, la pantana, molti rapaci diurni e notturni (in particolare falchi, albanelle e l'elusivo succiacapre) e, naturalmente, il martin pescatore. A livello di invertebrati, sono quattro le specie segnalate nel sito, dalla Falena dell'edera alla Licena delle paludi, al Cerambice della quercia alla libellula Gonfo coda di serpente. Tra le specie esotiche che costituiscono minaccia per le corrispondenti locali va annoverata almeno *Trachemys scripta*.

Vegetazione

La copertura forestale è comunque ridotta al contesto ripario-golenale, e costituita da boschi di pioppo bianco, nero e salice bianco, con sporadici ontano nero, farnia e olmo campestre, in mosaico con ampie lenti sabbioso-fangose e secondariamente ghiaiose sulle plaghe più tranquille delle quali è insediata una comunità di salici arbustivi, tra tutti *S. triandra* e *S. purpurea*. (Checklist Pr. Parma 2007). L'equilibrio dinamico ed erratico determinato dalla variazione delle portate ha forti caratteri di stagionalità: il greto lasciato scoperto dal ritirarsi delle acque nei periodi di magra, su substrato sabbioso-ciottoloso, sviluppa una vegetazione stagionale tardo-estiva di tipo terofitico, interpretata come un aspetto impoverito dell'associazione *Polygono-Xanthietum* italici, in cui si nota una certa presenza di specie dell'*Artemisietea vulgaris* come *Xanthium italicum*, *Polygonum lapathifolium* e *Inula viscosa*. Tale associazione è riscontrata in molti ambienti fluviali dell'Italia centro-settentrionale. Dove l'alveo si fa più largo, i depositi di matrice ciottoloso-sabbiosa costituiscono un terrazzo appena superiore al livello di magra, soggetto a periodiche inondazioni e quindi a continui rimaneggiamenti. Vi si insedia una vegetazione erbacea pioniera emicriptofitica di suoli incoerenti e freschi in cui *Inula viscosa* si associa a entità dell'*Agropyretalia intermedii-repentis* e dell'*Artemisietea vulgaris*. La vicinanza dei coltivi e di qualche prato stabile favorisce l'invasione di specie degli *Stellarietea mediae*, come *Papaver rhoeas*, *Vicia sativa* subsp. *sativa*, *Avena* sp. pl. e *Trifolium* sp. pl.. Si tratta comunque di sequenze e collegamenti fortemente variabili in base a piene, substrato e gradi di nitrofilia, in ambienti debolmente mediterranei, descritti nel *Lotus tenuis-Agropyretum repentis* proprio per i fiumi Taro e Stirone (Biondi et al., 1997, 1999), più diffusi (e con i caratteri

peculiari colà descritti) nel tratto pedecollinare del Taro (Parco regionale fluviale Taro) del quale questo sito rappresenta la prosecuzione a valle e al di là delle ingombranti barriere ecologiche disposte intorno all'asse della Via Emilia. Le cenosi forestali rappresentano un ambito di conservazione di habitat importante benché si tratti di popolamenti poco stabili e soggetti alla dinamica fluviale. Molto significativi sono i lembi alquanto ridotti di querceti e *alneti*. La gestione attuale delle cenosi forestali va almeno in parte rivista: sono scongiurabili certi pregressi tagli a raso per il rimodellamento delle sponde a scopo di regimazione idraulica e vanno incentivati interventi di recupero o ripristino, anche presso cave ed ex cave a Viarolo. Nelle zone più distali dal letto del corso d'acqua vi è la possibilità di evoluzione dei saliceti e dei pioppeti verso *querco*-carpineti planiziali, anche in condizioni di ripetute e prolungate siccità. Una presenza esotica rilevata è *Ambrosia artemisiifolia*, più interessante e da meglio valutare quella di *Paspalum paspaloides*.

Nel sito, secondo i dati riportati nel formulario standard aggiornato al 2022, sono presenti 4 habitat di interesse comunitario:

- **3130** - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*
- **3270** - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.
- **3280** – Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Paspalo-Agrostidion*
- **92A0** - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Per entrambe i siti si rimanda agli appositi documenti: “misure specifiche di conservazione; relazione e QC” al fine di integrare le informazioni presentate nel documento.

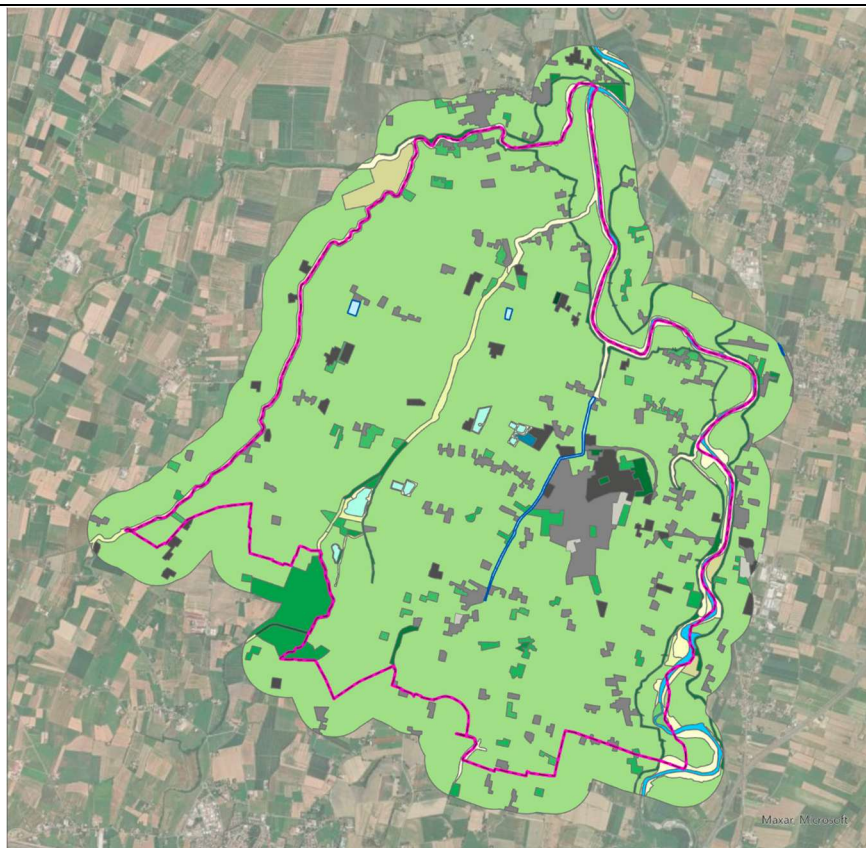
2.1.4 Carta della natura

Nell'ambito del quadro conoscitivo è svolta un'analisi basata sui dati del progetto “**Carta della Natura**” (ISPRA), che fornisce una rappresentazione dettagliata degli habitat e delle dinamiche ecologiche a livello comunale.

Per il territorio di **San Secondo Parmense** sono state considerate cinque tavole tematiche che costituiscono un riferimento fondamentale per individuare le caratteristiche ambientali, i valori ecologici e le potenziali criticità. In particolare:

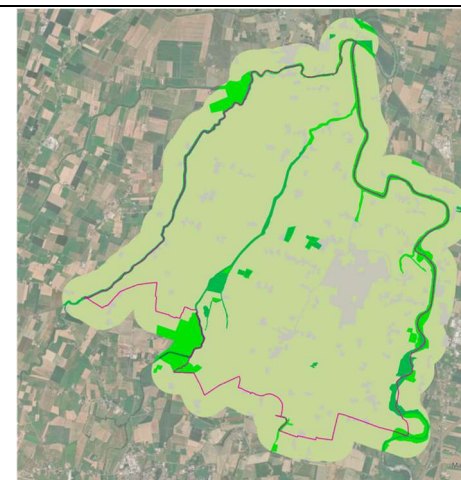
- **Habitat:** individua e localizza le diverse tipologie di habitat naturali e seminaturali presenti sul territorio comunale.
- **Valore ecologico:** quantifica l'importanza degli habitat in termini di biodiversità e funzioni ecosistemiche.
- **Sensibilità ecologica:** evidenzia le aree maggiormente suscettibili a trasformazioni o disturbi.
- **Pressione antropica:** rappresenta l'intensità delle attività umane che incidono sul territorio.
- **Fragilità ambientale:** indica la vulnerabilità degli ecosistemi rispetto alle pressioni esterne.

L'analisi congiunta di queste carte permette di delineare un quadro organico dello stato ambientale del Comune, utile a orientare le scelte della pianificazione e a definire eventuali misure di tutela e mitigazione.



HABITAT da Carta della Natura

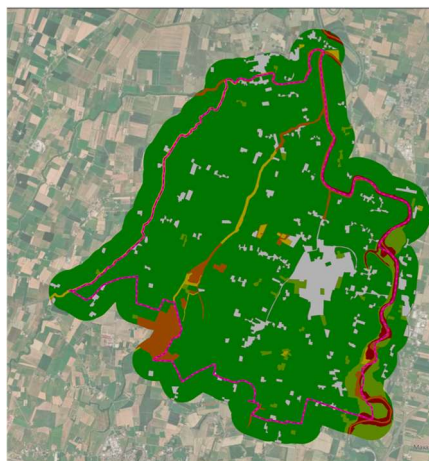
Boschi e boscaglie ripariali di specie alloctone invasive	Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie	Orti e sistemi agricoli complessi	Prati e cespuglieti ruderali periurbani
Boschi ripariali a pioppi	Cespuglieti ripariali di specie alloctone invasive	Parchi, giardini e aree verdi	Querceti a farnia delle pianie alluvionali
Boschi ripariali temperati di salici	Coltivazioni di pioppo	Piantagioni di latifoglie	Siti produttivi, commerciali e grandi nodi infrastrutturali
Canali e bacini artificiali di acque dolci	Culture intensive	Praterie da sfalcio planiziali, collinari e montane	Sponde e fondali di laghi periodicamente sommersi con vegetazione scarsa o assente
Canneti a Phragmites australis e altre elofite	Corsi d'acqua con vegetazione scarsa o assente	Praterie subnitrofile	Vigneti
Cave, sbancamenti e discariche	Greti temperati	Praterie umide planiziali, collinari e montane a alte erbe	
	Laghi di acqua dolce con vegetazione scarsa o assente	Prati antropici	



Carta della Natura

Sensibilità ecologica

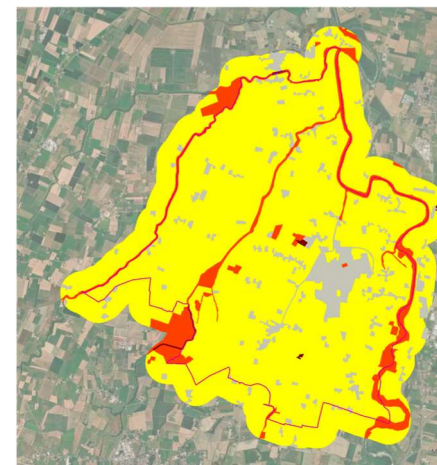
area urbanizzata
Alta
Media
Bassa
Molto bassa



Carta della Natura

valore ecologico

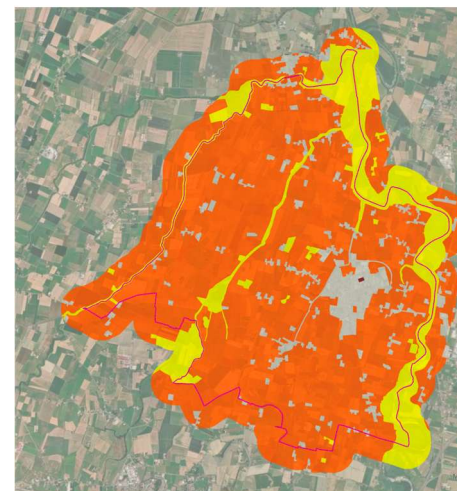
- area urbanizzata
- Molto alta
- Alta
- Media
- Bassa
- Molto bassa
- <all other values>



Carta della Natura

Fragilità ambientale

- area urbanizzata
- Media
- Bassa
- Molto bassa
- <all other values>



Carta della Natura

PRESSIONE ANTROPICA

- area urbanizzata
- Alta
- Media
- Bassa

Figura 10- elaborazioni da carta della natura; temi: habitat, sensibilità ecologica, valore ecologico, fragilità ambientale e pressione antropica

2.2 Rischio

2.2.1 Rischio geologico ed idrogeologico

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dal D.Lgs. 49/2010, in attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali.

La Mappa delle aree allagabili complessive predisposte nell'ambito del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (2024-03-12) per il Distretto idrografico del fiume Po divide il territorio in scenari di probabilità:

aree P3 interessate da alluvioni frequenti (scenario H) (blu scuro)

aree P2 interessate da alluvioni poco frequenti (scenario M) (blu chiaro)

aree P1 interessate da alluvioni rare (scenario L) (azzurro).

Per quanto riguarda il territorio di San Secondo Parmense, si tratta di aree interessate da alluvioni frequenti e poco frequenti.

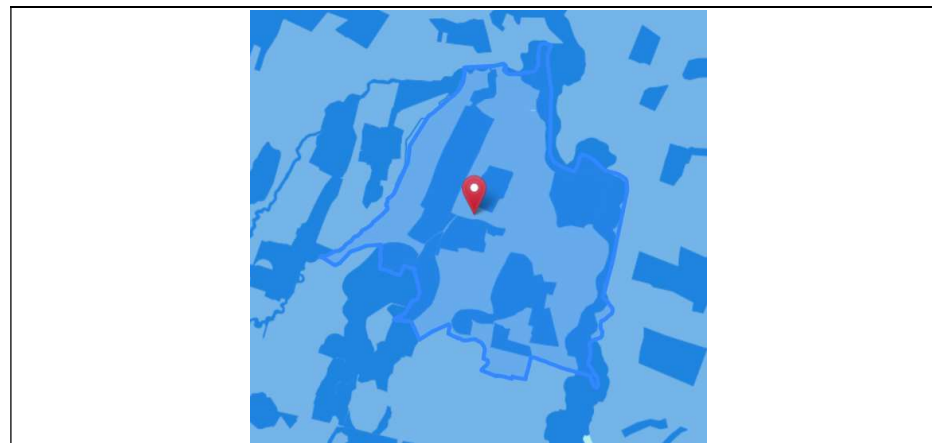


Figura 15: Aree allagabili PGRA. Fonte: geoportale PGRA

Dal Quadro Conoscitivo del PSC vigente si traggono le seguenti informazioni.

Le emergenze del sistema delle "acque alte", dopo l'alluvione del '51, sono state sempre contenute all'interno dell'alveo riconfigurato del Po e degli affluenti principali limitando, per così dire, i danni ai soli edifici ed attività all'interno delle aree golenali. Il sistema delle "acque basse" presenta situazioni di tensione che rimangono ancora sotto controllo.

Il gioco delle perturbazioni fortunatamente sembra benevolo ed evita di far coincidere situazioni di massima emergenza nei due sistemi che sarebbero difficilmente affrontabili.

Per contro, situazioni più normali di innalzamento del Po mettono frequentemente gli affluenti in condizione di insufficiente capacità di ricezione dal reticolo minore, rivelando la ormai nota fragilità generale del sistema idrografico.

Una ragione ben nota di questa situazione di fragilità è quella dell'aumento progressivo della urbanizzazione e della conseguente impermeabilizzazione dei suoli (alcuni canali

ricevono consistenti quote di acque urbane). Ma altre cause concorrono in modo determinante come il processo di trasformazione dei territori agricoli e le attuali forme di conduzione: la baulatura dei campi, lo stesso sistema di bonifica, la eliminazione sistematica della vegetazione, la cattiva manutenzione dei fossi, hanno ridotto la impedenza del suolo e velocizzato notevolmente i tempi di afflusso con la conseguenza di determinare il rapido esaurimento della capacità ricevente delle dorsali principali e dei tratti di recapito.

I due corsi d'acqua, torrente Rovacchia e fossaccia Scannabecco, che percorrono il territorio ovest, sembrano poter svolgere ancora a lungo il loro ruolo se sottoposti ad una buona manutenzione ordinaria e straordinaria, di cui attualmente hanno evidente bisogno.

Il Canale S. Carlo presenta analoghe condizioni, anche se le diverse quote all'incontro degli argini con il Taro, imporranno nel futuro la realizzazione di interventi, tra cui anche una cassa di espansione.

Una situazione più complessa rispetto al S. Carlo è presentata dal sistema dei Tari Morti che, con la deviazione del canale Ramo (prima metà del secolo XX), attraversa il capoluogo e ne costituisce recapito per le acque bianche. Si tratta di un sistema in buona efficienza, non ancora fragile, ma che può trovarsi in difficoltà nel medio periodo a fronte di una eventuale ulteriore consistente espansione del capoluogo.

2.2.2 Aree APSFR: battente e Velocità idrica

Le APSFR (*Area of Potentially Significant Flood Risk*) sono unità territoriali di gestione del rischio dove le condizioni di rischio potenziale di alluvione sono particolarmente significative e per le quali è necessaria una gestione specifica del rischio (Art. 5,

paragrafo 1 della Direttiva 2007/60/CE). Secondo quanto indicato nella Direttiva tale individuazione deve essere fatta in sede di Valutazione Preliminare (Art. 4 della Direttiva). Nel distretto del fiume Po le aree a rischio significativo potenziale individuate ricadenti in tutto o in parte nel territorio della Regione Emilia-Romagna sono 75, distinte in 8 di rango distrettuale, a cui corrispondono le aree strategiche a scala di distretto che richiedono misure di mitigazione per le quali è necessario il coordinamento delle politiche di più regioni e 67 di rango regionale, a cui corrispondono situazioni di rischio elevato o molto elevato per le quali è necessario il coordinamento delle politiche regionali alla scala di sottobacino. Possono coincidere con nodi critici di rilevanza strategica per le condizioni presenti di rischio elevato o molto elevato che coinvolgono insediamenti abitativi e produttivi di grande importanza e le principali infrastrutture e vie di comunicazione, etc.

Solo all'interno delle APSFR sono stati realizzati gli studi di dettaglio per la determinazione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni, che possono includere la simulazione dei fenomeni idraulici con la stima dei parametri: battente idrico (h) e velocità di corrente (v). Ne consegue le analisi idrauliche dettagliate risultano disponibili esclusivamente per la porzione inclusa nell'APSFR.

Il comune di San secondo parmense è parzialmente compreso nella APSFR: ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_

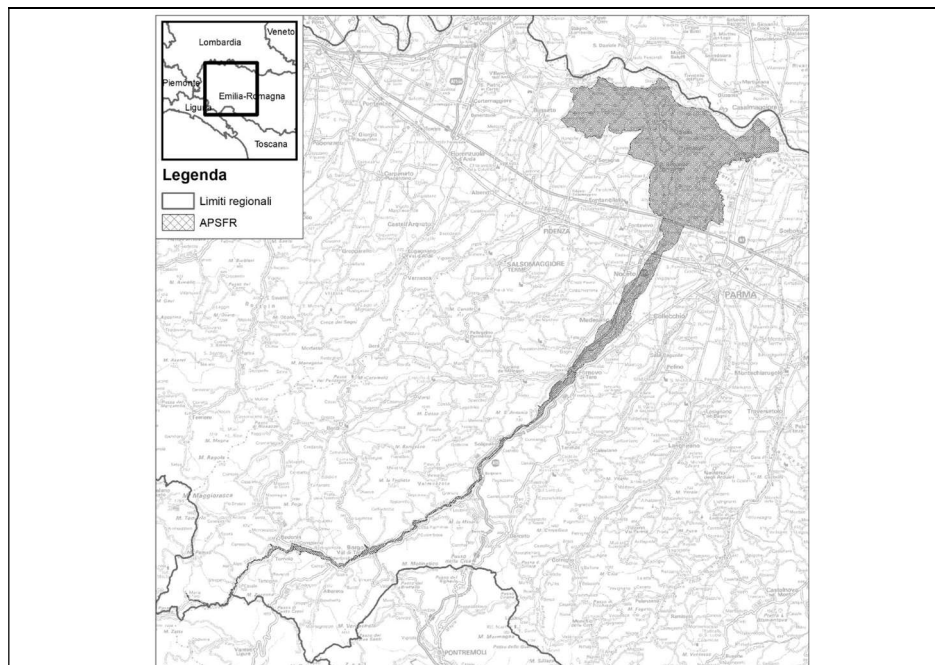


Figura 11: APSFR del fiume Taro. Fonte: autorità distrettuale del bacino del Po

Per l'APSFR di riferimento sono state svolte le elaborazioni sul tirante idrico per gli scenari di rischio H, M e L.

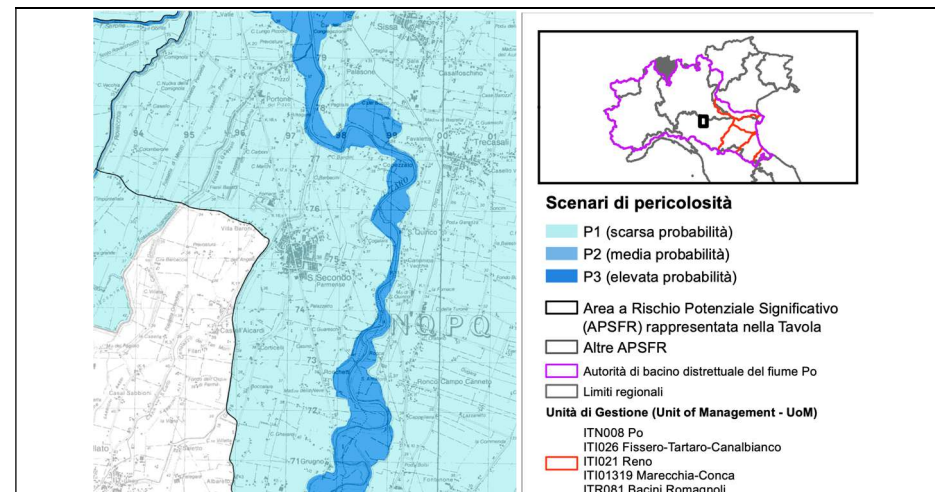
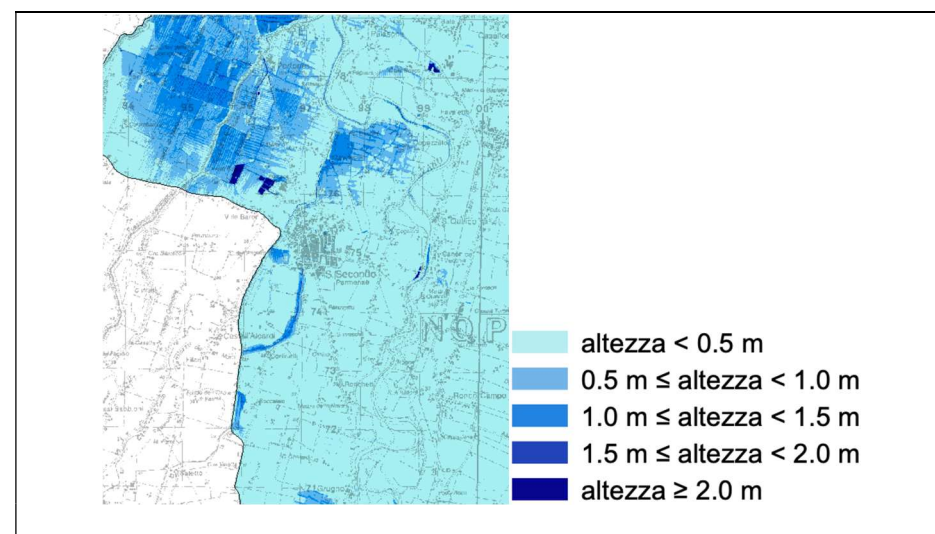
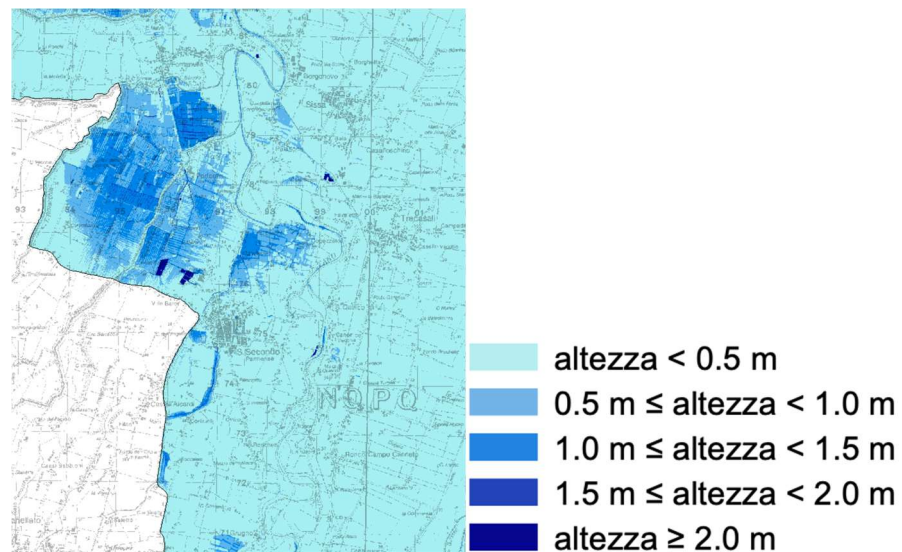


Figura 12: scenario di pericolosità per San Secondo Parmense valutato all'interno della sola APSFR. Fonte Autorità distrettuale del bacino del Po

Tiranti idrici scenario – P1



Tiranti idrici scenario – P2



Tiranti idrici scenario – P3

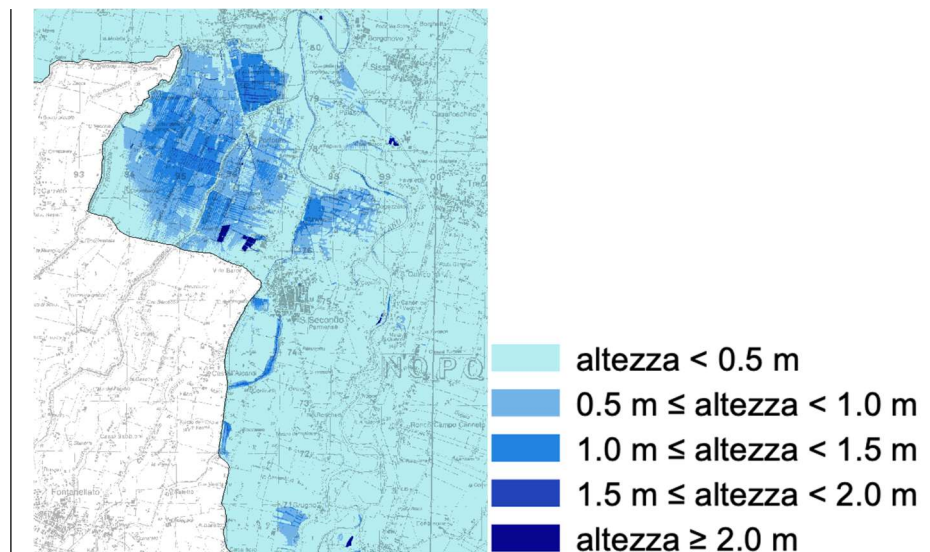


Figura 13: tiranti idrici per scenario valutati all'interno della sola APSFR. Fonte Autorità distrettuale del bacino del Po.

2.2.3 Rischio sismico

Secondo l'aggiornamento delle zone sismiche in Emilia-Romagna, effettuato con la D.G.R. n. 146 del 2023, il territorio comunale di San Secondo Parmense appartiene alla Zona Sismica 3.

Le Carte di microzonazione sismica di Livello 3, in scala 1:5.000, rappresentano gli elaborati grafici conclusivi del presente studio. In esse sono state differenziate:

- le aree oggetto di approfondimenti di terzo livello corrispondenti alle aree che lo studio di microzonazione di Il Livello ha evidenziato come Zone di attenzione per instabilità legate alla liquefazione. In esse ricadono l'area di Pizzo La Valle, l'area di Portone del Pizzo, l'area della ex Fornace Giavarini e l'area della maggior parte del centro abitato di San Secondo Parmense;

- le aree che il Comune di San Secondo ha indicato come aree strategiche in cui eseguire un approfondimento di Risposta Sismica Locale. Molte di queste aree ricadono già tra le aree indicate al punto precedente e quindi ricadenti tra le aree oggetto di approfondimento di III Livello mentre altre risultano come nuovi siti di approfondimento specifici. È il caso di Castell' Aicardi (Zona stabile 2001) e Ponte sul F. Taro (Zona stabile 2002).

Dagli approfondimenti geologici svolti in concomitanza con la presente variante, per quanto riguarda la componente sismica, emerge inoltre che:

- il rischio di liquefazione è complessivamente nullo o molto basso nell'area comunale, anche nelle zone sottoposte a verifica, pur con la possibilità localizzata di fattori di rischio leggermente superiori in base alle caratteristiche stratigrafiche specifiche;
- la risposta sismica locale evidenzia, in particolare nell'area di Pizzo La Valle, la presenza di un picco di amplificazione significativo attorno a 0.6 Hz, correlato al contrasto di velocità delle onde di taglio (V_s) tra copertura e substrato sismico, localizzato a circa 85 m di profondità;
- secondo la classificazione delle NTC 2018, il terreno indagato rientra nella categoria C ($V_{seq} \approx 198$ m/s).

Tali indicazioni, integrate alla cartografia di microzonazione, forniscono un quadro utile alla pianificazione territoriale e alla gestione del rischio sismico locale, orientando eventuali ulteriori indagini o accorgimenti progettuali nelle aree a maggiore attenzione

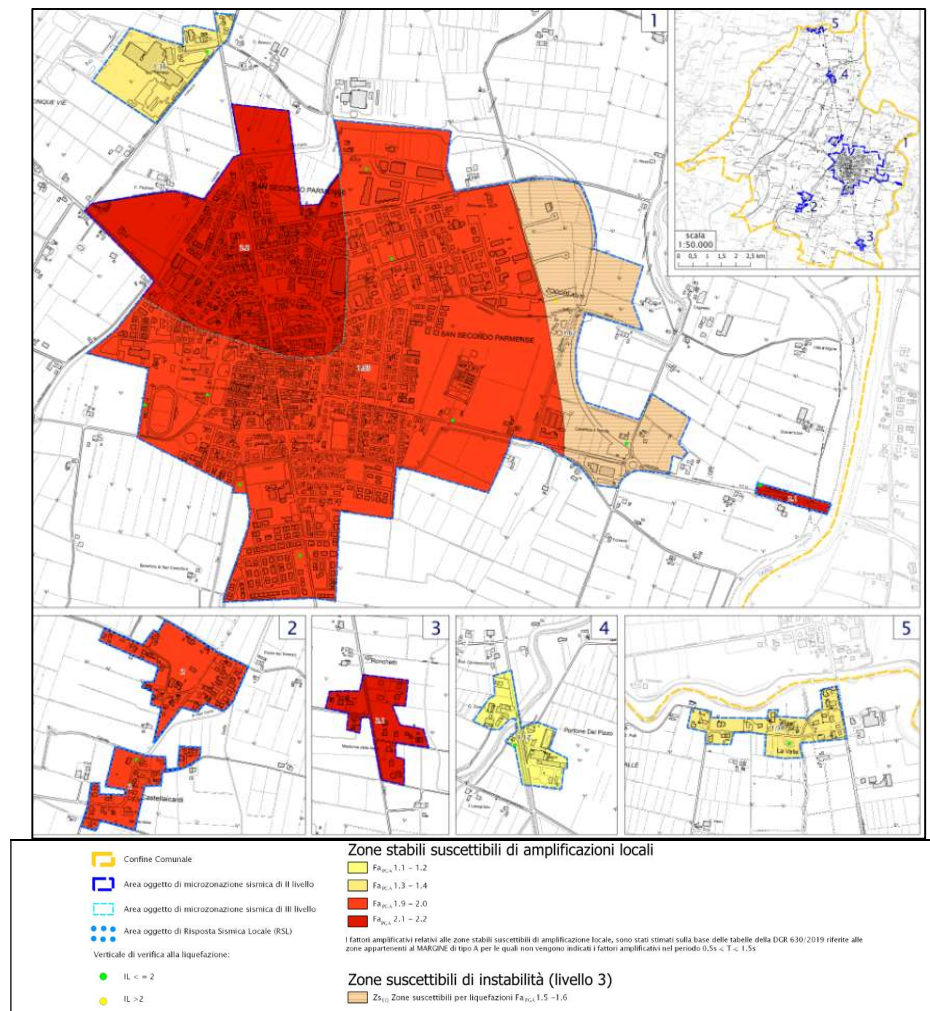


Figura 14: Carta della Microzonazione sismica FaPGA

2.2.4 Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante

Sul territorio di San Secondo Parmense non sono presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Uno stabilimento RIR è posto a sud del comune, nel territorio di Fontevivo: si tratta della

SYNTHESIS SpA, stabilimento di stoccaggio e distribuzione di derivati petroliferi, petrolchimici e fluidi funzionali applicati a diversi settori industriali.

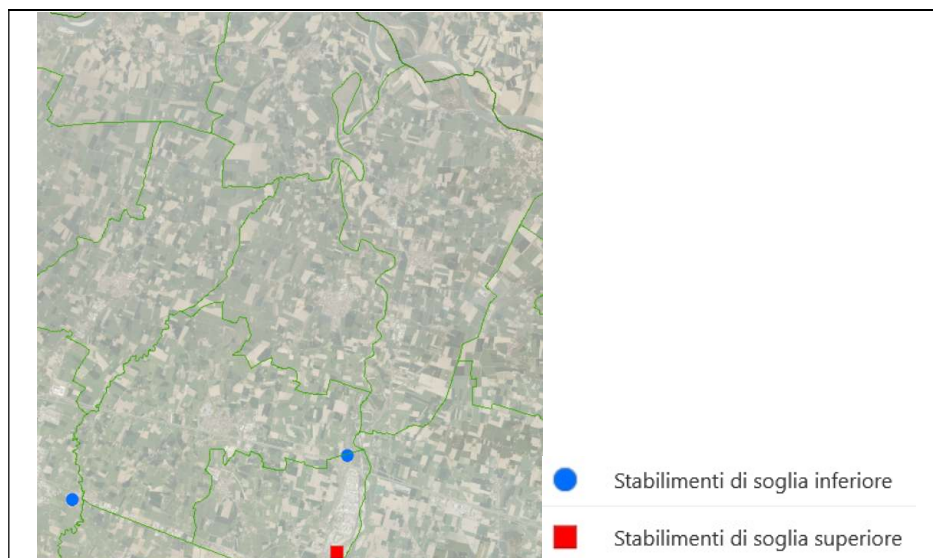


Figura 15: Localizzazione degli stabilimenti RIR

2.3 Paesaggio ed elementi storico-architettonici

Elementi fisici

Il territorio di San Secondo Parmense rientra nella “Bassa pianura dei castelli”, caratterizzata dalla fascia dei principali torrenti appenninici e da una pianura con suoli recenti, prevalentemente sabbiosi, limosi o argillosi, derivanti da depositi fluviali e lacustri. L’area presenta pendenze molto ridotte (inferiori al 10%), con un drenaggio superficiale variabile: più efficiente vicino ai corsi d’acqua e difficoltoso altrove per la natura del terreno. La geomorfologia evidenzia tracce di antichi corsi fluviali (alvei abbandonati, paleoalvei), con alvei pensili e tipici dossi allungati intervallati da zone depresse. Gli acquiferi sono costituiti da falde freatiche, semiconfinate o confinate, che localmente affiorano determinando zone umide e risorgive, come nel caso noto delle risorgive di Ronco Campo Canneto. La rete idrografica principale è formata dai torrenti Taro, Parma e Enza, mentre quella secondaria è composta da fossi e canali, spesso protetti da argini elevati, anche se permane un rischio residuo di esondazione.

Elementi biologici

L’uso del suolo è dominato da seminativi intensivi su tutta la bassa pianura, comprese le aree golenali, intervallive e di risorgiva. Sono presenti orti e giardini in misura non consistente, mentre prati, pascoli, vigneti e frutteti sono quasi assenti. In prossimità dei torrenti si trovano piccoli boschi e pioppeti, a volte coltivati in forma intensiva. Intorno alle risorgive sopravvivono filari alberati e piccoli boschetti. La vulnerabilità degli acquiferi è classificata da media a bassa a seconda delle zone.

Elementi antropici

Insedimenti urbani storici o strutture insediative

- Castell'Aicardi
- San secondo parmense

Beni storici testimoniali di interesse

Fabbricati religiosi e assistenziali

363	Chiese, Pievi	Chiesa parr. di S. Pietro (Castellaicardi/S. Secondo P.se)
378	Chiese, Pievi	Chiesa parr. di S. Giorgio (Pizzo/S. Secondo P.se)
364-2	Chiese, Pievi	Chiesa di S. Genesio (S. Secondo P.se)
362	Chiese, Pievi	Chiesa parr. di S. Andrea (Corticelli/S. Secondo P.se)
361	Chiese, Pievi	Chiesa parr. dell'Annunciazione (Ronchetti/S. Secondo P.se)
40	Complessi Monastici	Ex reclusorio delle Clarisse (S. Secondo P.se)

Edifici civili

- Rocca dei Rossi di San Secondo Parmense

Il territorio è attraversato da importanti vie storiche come la SP10 e la strada comunale Fontevivo – Cannetolo – Soragna. Presenta insediamenti urbani storici e numerosi edifici di interesse, tra cui fabbricati religiosi, assistenziali, civili e produttivi, oltre all'edilizia rurale storica. Quest'ultima testimonia una persistente organizzazione insediativa sviluppata dal Medioevo, con agglomerati fortificati e successivamente, nell'Ottocento, con grandi corti chiuse sul modello lombardo, soprattutto verso il confine piacentino. Sono diffuse le case a porta morta, che integrano funzioni abitative e produttive, in particolare tra Soragna e Busseto.

Il paesaggio si completa con insediamenti agricoli organizzati lungo le direttrici stradali e aree con prati stabili nei dintorni di Fontanellato.

Indirizzi di tutela

1. Gli ampliamenti urbani devono rispettare le caratteristiche edilizie storiche e il rapporto con l'ambiente naturale e agricolo.
2. Nei centri vicini ai corsi d'acqua è necessario considerare il rischio idraulico.
3. Si prevede la salvaguardia e valorizzazione degli ambiti fluviali e perfluviali, collaborando con gli enti preposti.
4. Si tutelano gli habitat residuali urbani, agricoli e fluviali come filari, rogge e vegetazione ripariale.
5. Si promuove il rimboschimento e la riqualificazione delle aree ripariali.
6. Si pianifica la tutela e valorizzazione delle risorgive e dei fontanili, proteggendo le aree circostanti.
7. Si punta alla salvaguardia dei percorsi panoramici lungo fiumi e fontanili.
8. È vietata l'alterazione degli elementi che definiscono il paesaggio agricolo (canali, filari, strade poderali), promuovendone la valorizzazione.
9. Si prevede il recupero di paleoalvei e risorgive, sottraendoli progressivamente all'uso agricolo.
10. Si controllano scarichi e pratiche agricole per ridurre l'inquinamento delle acque.
11. Gli interventi sull'edilizia rurale storica devono seguire le linee guida dell'Allegato 11 del PTCP, mantenendo i caratteri tipologici e architettonici.

Infine, il dosso di pianura su cui si sviluppa San Secondo Parmense è specificamente tutelato dall'articolo 15 del PTCP.

2.4 Produzione e gestione dei rifiuti

I dati della Regione Emilia Romagna rivelano come in comune di San Secondo Parmense la percentuale di raccolta differenziata ha raggiunto nel 2023 il 90,8%. Oltre alla raccolta differenziata c'è stata una generale riduzione della produzione pro-capite.

	PRODUZIONE PRO CAPITE (Kg/ab.)	RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI PRO CAPITE (Kg/ab.)	PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA
2020	848	73	91,40%
2021	863	69	92,03%
2022	795	72	90,90%
2023	765	70	90,80%

Tabella **Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.**1: Andamento della produzione di rifiuti e della raccolta differenziata

Fonte: Regione Emilia-Romagna – Report Gestione dei rifiuti in Emilia Romagna

2.5 Rumore

La classificazione del territorio comunale è basata sulla suddivisione in zone omogenee corrispondenti alle seguenti sei classi:

- CLASSE 1: Aree particolarmente protette
- Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- CLASSE 2: Aree prevalentemente residenziali
- Si tratta di aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

- CLASSE 3: Aree di tipo misto
- Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici.
- CLASSE 4: Aree di intensa attività umana
- Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie.
- CLASSE 5: Aree prevalentemente industriali
- Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
- CLASSE 6: Aree esclusivamente industriali
- Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi; in particolare, secondo quanto prescritto dai criteri della Giunta Regionale, rientrano in questa classe le zone produttive con forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale – artigianale, ed in tale contesto vanno ricompresi anche gli edifici pertinenziali all'attività produttiva.

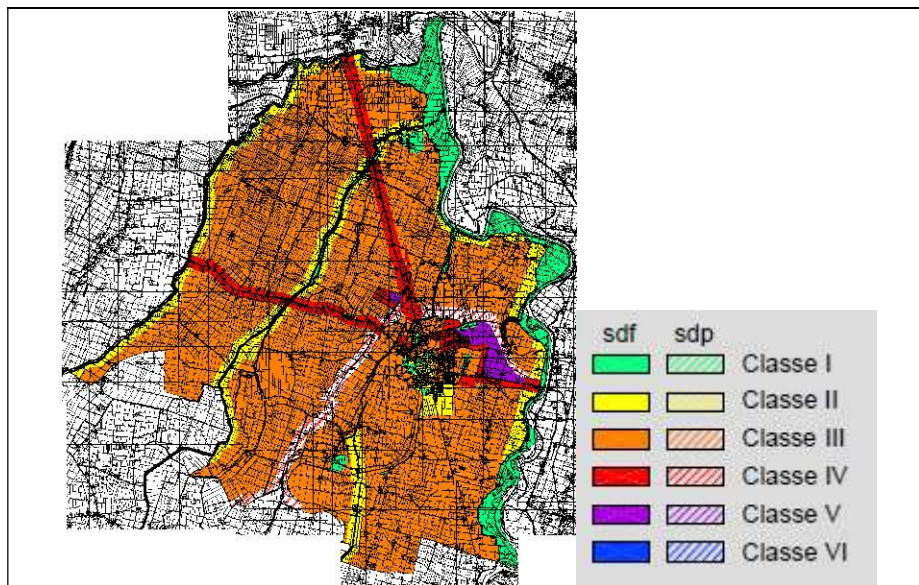


Figura 16: Classificazione acustica. Fonte: *Classificazione acustica 2003*

2.6 Consumi energetici

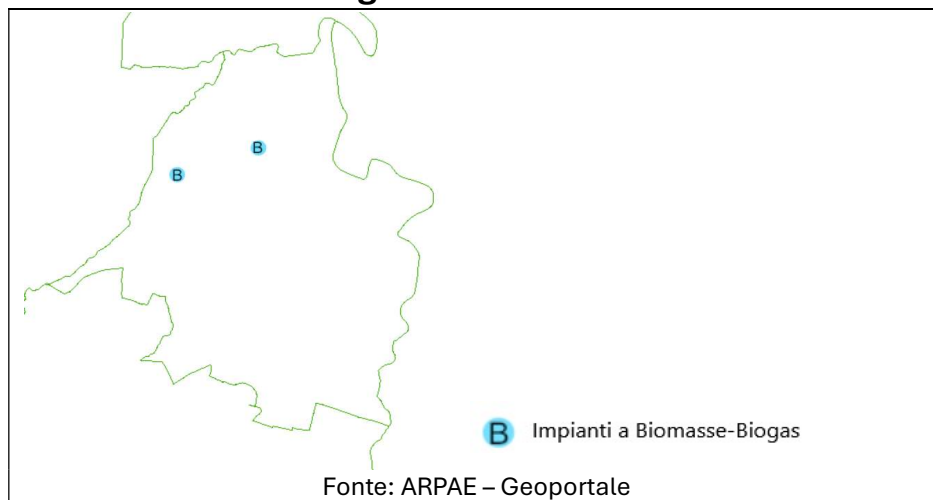


Figura 17: impianti di produzione di energia (aggiornamento 2020). Fonte: ARPAE – Geoportale

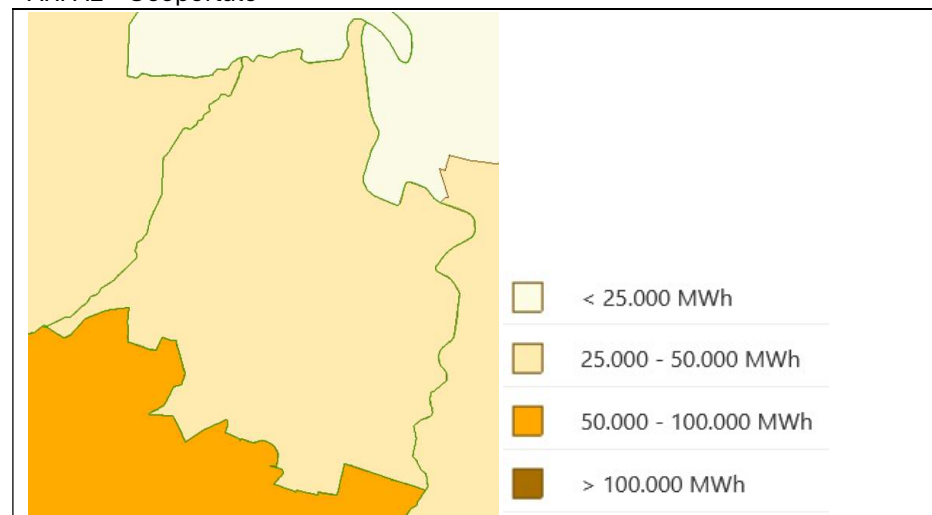


Figura 18: Consumi elettrici totali (2010). Fonte: ARPAE – Geoportale

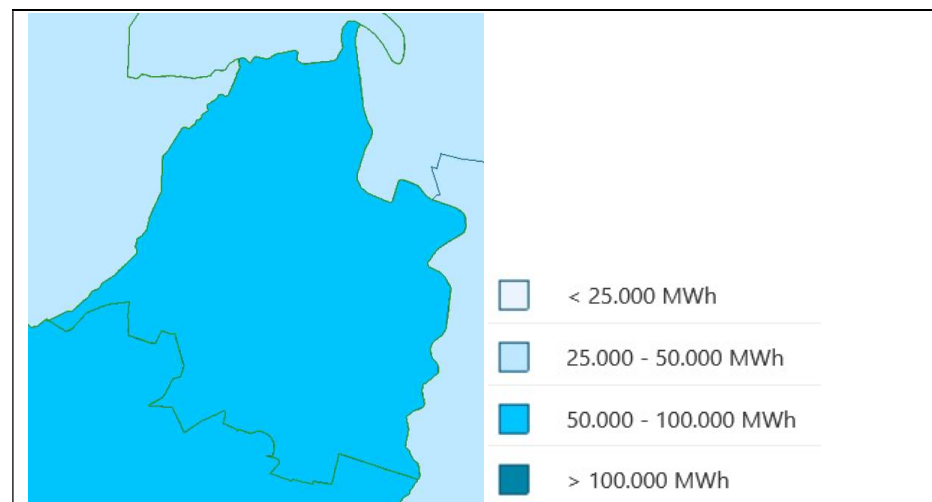


Figura 19: Consumi energetici edifici residenziali (2010) Fonte: ARPAE – Geoportale

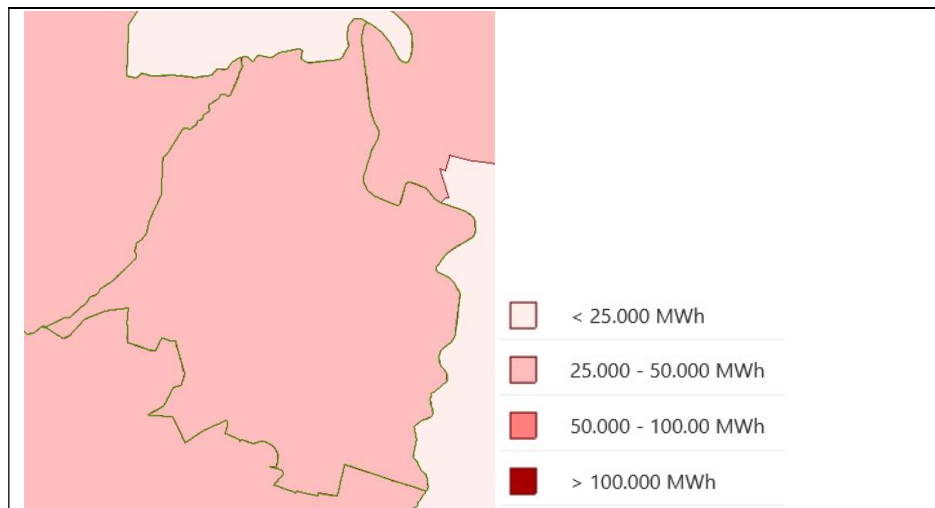


Figura 20: Consumi energetici terziario (2010). Fonte: ARPAE – Geoportale

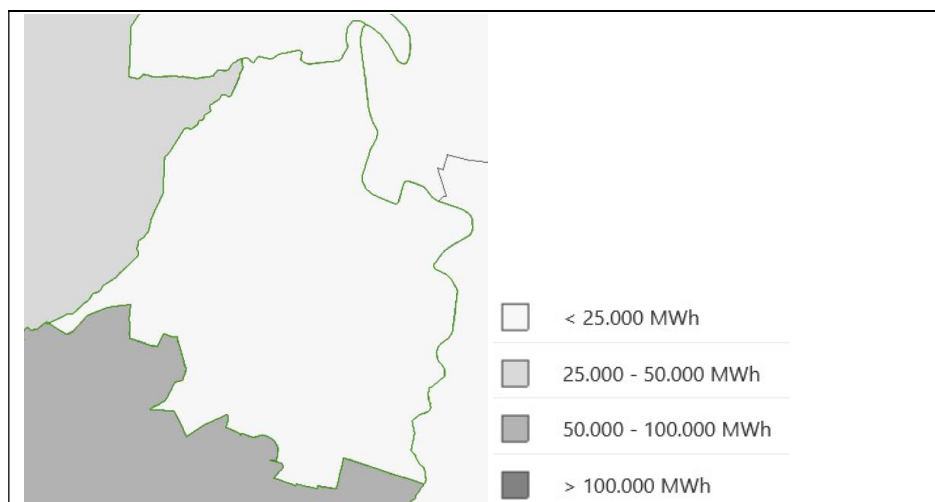


Figura 21: Consumi energetici industrie (2010). Fonte: ARPAE – Geoportale

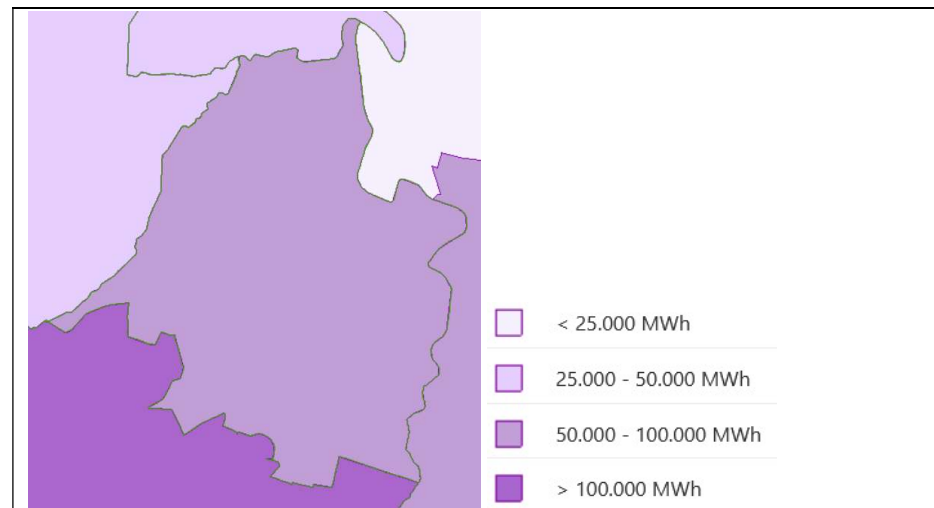


Figura 22: Consumi energetici trasporti stradali (2010). Fonte: ARPAE – Geoportale

2.7 Radiazioni

Il Catasto Regionale CEM è stato istituito con legge n. 36/2001, art. 8, comma 1, lett. d), e realizzato in coordinamento con il Catasto Nazionale di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c), al fine di rilevare i livelli dei campi di tutte le sorgenti fisse nel territorio regionale, con riferimento alle condizioni di esposizione della popolazione. L'attuale versione del Catasto Regionale contiene gli impianti di comunicazione mobile, mentre sono in corso di implementazione le sezioni relative agli impianti radiotelevisivi e agli impianti di distribuzione dell'energia elettrica fino a 150 kV.

Il catasto individua sul territorio comunale la presenza dei seguenti impianti.

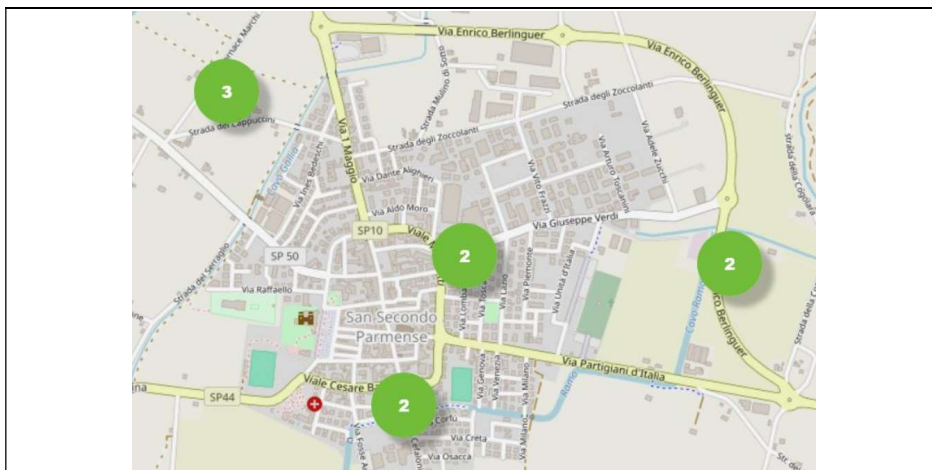


Figura 23: Localizzazione degli impianti di trasmissione. Catasto CEM

Il territorio risulta attraversato da due linee di distribuzione di energia elettrica ad alta tensione.

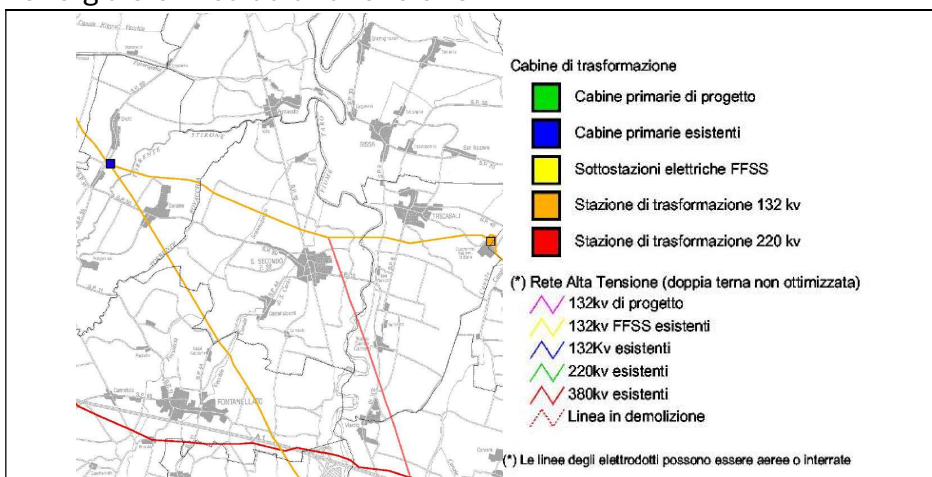


Figura 24: Localizzazione degli impianti per la distribuzione dell'energia elettrica. Fonte: PTCP Provincia di Parma – Variante parziale 2007 – All. 9.1

2.8 Suolo e sottosuolo

Il territorio comunale di San Secondo Parmense, esteso per circa 38 km² nella Bassa Parmense, si presenta completamente pianeggiante, con altitudini comprese tra 34 e 47 m s.l.m. È delimitato e attraversato da vari corsi d'acqua: a est il fiume Taro, a nord il torrente Stirone e a ovest il torrente Rovacchia, oltre a numerosi canali artificiali e un paleoalveo del Taro a andamento meandriforme. L'area è fortemente antropizzata e prevalentemente agricola, con lembi di bosco ripariale lungo i corsi d'acqua e zone umide di origine artificiale in corrispondenza di ex cave.

Dal punto di vista geologico, l'area si inserisce nell'evoluzione della pianura padana, che dal Cretaceo (circa 100 Ma) ha subito fasi di compressione e stasi tettonica per effetto delle interazioni tra la microplacca adriatica e l'arco appenninico settentrionale. Nel Miocene la collisione continentale ha determinato la formazione del bacino perisuturale padano-adriatico, trasformato nel Pliocene in un ampio golfo marino, poi progressivamente colmato dai sedimenti trasportati dai corsi d'acqua alpini e appenninici durante il Quaternario, fino a configurare l'attuale morfologia pianeggiante.

La zona in esame rientra nel Foglio 73 "Parma" della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000.

L'area in esame è ubicata in una zona caratterizzata prevalentemente dall'Alluvium medio-recente (q2r), con le porzioni sud-orientali ed occidentali ricadenti nell'Alluvium antico (q2a).

L'area in esame ricade nel Foglio Geologico 181 "Parma Nord" della carta geologica in scala 1:50.000 (Progetto CARG). L'area del Foglio è caratterizzata, quasi per intero, dalla piana alluvionale costruita sia dagli apparati fluviali appenninici sia dal fiume Po. In

particolare, nell'area di studio l'intera superficie è drenata dal fiume Taro. In particolare, i depositi presenti nell'area di studio, sia affioranti che sepolti, appartengono al Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore.

Il Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore (AES) è un'unità alluvionale, terrazzata, costituita da ghiaie prevalenti in corrispondenza degli apparati fluviali principali (depositi di conoide e depositi intravallivi terrazzati), passanti a limi prevalenti con rare intercalazioni di sabbia e ghiaia nelle aree di interconoide. L'età complessiva dell'unità è Pleistocene medio - Olocene. Presenta uno spessore variabile tra 0 e 800 m (sottosuolo).

Dal Quadro Conoscitivo del PSC vigente si riportano di seguito le informazioni relative alle caratteristiche fisiche e morfologiche del territorio.

La morfologia del territorio è quella tipica della bassa pianura padana. Un andamento che appare alla vista quasi interamente piatto, mosso soltanto dalla presenza degli argini che proteggono il percorso sulle acque che arrivano da lontano: più alti, quelli del fiume Taro e più modesti, quelli del torrente Rovacchia, del fosso Scannabecco, del canale S. Carlo.

Il livello altimetrico del suolo si muove tra i 45 e i 34 metri sul livello del mare, con uno scarto tra minimo e massimo di 11 metri da sud a nord.

Sono soltanto le forti piogge a precipitazione locale che rivelano l'esistenza di un andamento orografico articolato, quale quello che appare nella carta delle pendenze dove vengono messi in evidenza i terreni a buono o cattivo drenaggio e le aree a curva di livello chiusa. Queste aree, che ricevono anche da altre con migliore pendenza, riescono a smaltire le acque di pioggia soltanto se la

rete di scolo viene mantenuta in buona efficienza e costituiscono quindi, dal punto di vista idraulico, aree più fragili.

Si legge una sorta di andamento "collinare" della pianura. Le aree a maggiore o minore pendenza conferiscono verso il basso le acque che vengono poi ricevute dai canali. I dossi (i crinali di pianura) formano i principali dislivelli, in altri casi costituiti da una strada o da una piccola arginella.

Il sistema insediativo del comune è localizzato in modo assolutamente prevalente sulle parti a maggiore pendenza e su quelle a quota relativa più elevata, i dossi. Indice di una maggiore sapienza antica del territorio, anche nei suoi aspetti non immediatamente percepibili ma a conoscenza accumulabile nel tempo, che certi insediamenti più recenti sembrano aver dimenticato. La parte urbana centrale di S. Secondo si trova infatti su un dosso, così come gli insediamenti frazionali di Castell'Aicardi e La Valle.

Il deflusso delle acque è governato da molti fattori tra cui la capacità di drenaggio data dal maggiore o minore assorbimento dei suoli.

La "grana" del suolo superficiale è stata determinata nel tempo dal correre alluvionale delle acque: il fiume e i torrenti che straripano lasciando cadere vicino alla linea di corrente i materiali più pesanti e più lontano, laddove la forza dell'acqua si affievolisce, quelle sempre più piccole e leggere.

Così le sabbie si trovano quasi interamente all'interno o adiacenti alle aree golenali attuali e antiche e le argille, che interessano la maggior parte dei territori non arginati, più lontano dalle linee d'acqua.

Caratteristiche dei suoli

Nel Catalogo dei suoli disponibile sul sito www.gias.net l'area in esame ricade all'interno della delineazione n. 559, per delineazione si intende la singola area (poligono) delimitata sulla carta che presenta, per la maggior parte della sua superficie, i suoli indicati; ogni delineazione possiede un numero univoco in tutta l'area di pianura emiliana. La delineazione si trova nella piana a copertura alluvionale in ambiente di argine naturale distale. L'uso del suolo è prevalentemente a seminativo avvicendato a colture foraggiere permanenti.

Nella delineazione sono presenti: i suoli SANT'OMOBONO franca limosa (poco frequenti) i suoli SANT'OMOBONO franca argillosa limosa (molto frequenti).

I suoli “Sant’Omobono franca limosa” sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa nella parte superiore e franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.

I suoli “Sant’Omobono franca limosa” sono nella pianura alluvionale in ambiente di argine naturale. In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,2%. Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media. La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è a seminativo semplice, vigneto e frutteto. Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

I suoli “Sant’Omobono franca argillosa limosa” sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore e franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.

I suoli “Sant’Omobono franca argillosa limosa” sono nella pianura alluvionale in ambiente di argine naturale. In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,2%. Il substrato è costituito da

alluvioni a tessitura media. La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è a seminativo semplice, vigneto e frutteto. Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

2.9 Capacità d'uso dei suoli

La “Carta della capacità d’uso dei suoli a fini agricoli e forestali” è un documento di valutazione della capacità dei suoli di produrre normali colture e specie forestali per lunghi periodi di tempo, senza che si manifestino fenomeni di degradazione del suolo.

Nel territorio comunale di San Secondo Parmense sono presenti per la maggior parte suoli con capacità d'uso in classe I, II e III. Lungo il confine orientale, lungo il corso del Taro, sono presenti suoli con capacità d'uso V. I tipi di limitazione presenti in questi suoli sono quelli relativi ai caratteri del suolo (lavorabilità e fertilità) e all'eccesso idrico (disponibilità di ossigeno per le radici delle piante e rischio di inondazione).

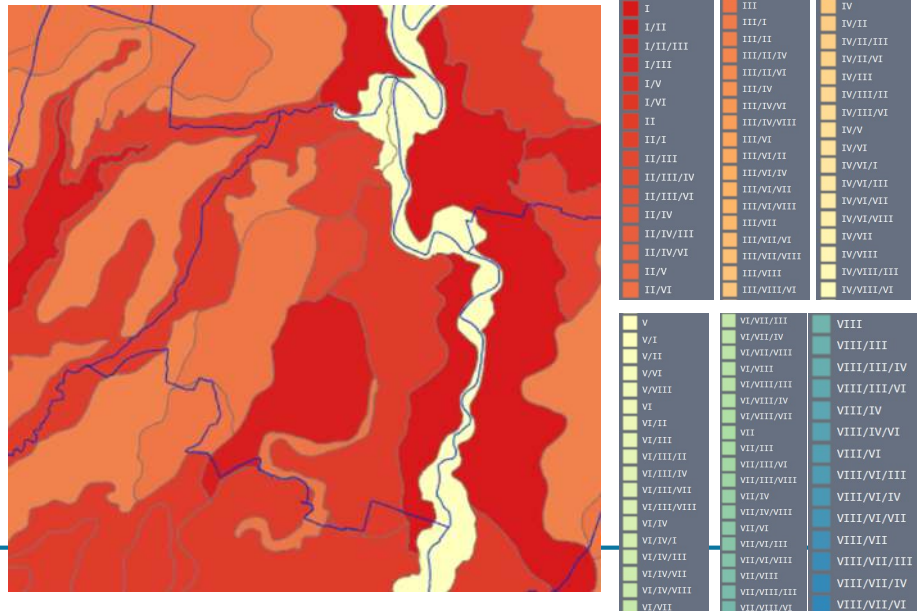




Figura 25: Carta della capacità d'uso dei suoli (edizione 2021). Fonte: Geoportale 3D Regione Emilia-Romagna

Classe I. I suoli in questa classe sono idonei ad un'ampia gamma di colture e possono essere destinati senza problemi a colture agrarie, prati, pascoli e ad ospitare coperture boschive o habitat naturali. Sono quasi pianeggianti o appena dolcemente inclinati e il rischio di erosione idrica o eolica è basso. Hanno buona capacità di ritenzione idrica e sono abbastanza forniti di nutrienti oppure rispondono prontamente agli apporti di fertilizzanti.

I suoli in I Classe non sono soggetti a inondazioni dannose. Sono produttivi e idonei a coltivazioni intensive. Il clima locale deve essere favorevole alla crescita di molte delle comuni colture di campo.

Nelle aree servite da irrigazione, i suoli possono essere collocati nella I Classe se le limitazioni del clima arido sono state rimosse con impianti irrigui relativamente fissi. Questi suoli irrigui (o suoli potenzialmente irrigabili) sono quasi piani, hanno un notevole spessore radicabile, hanno permeabilità e capacità di ritenzione idrica favorevoli, e sono facilmente mantenuti in buone condizioni strutturali. Possono richiedere interventi migliorativi iniziali, quali il livellamento, l'allontanamento di sali leggermente eccedenti, l'abbassamento della

falda stagionale. Qualora le limitazioni dovute ai sali, alla falda, al rischio di inondazione o di erosione ricorrano frequentemente, i suoli sono considerati come soggetti a limitazioni naturali permanenti e non sono inclusi nella I Classe.

Suoli che sono umidi e hanno un subsoil con permeabilità lenta non sono collocati nella I Classe.

Qualche tipo di suolo della I Classe può essere sottoposto a drenaggio artificiale come misura di miglioramento per aumentare le produzioni e facilitare le operazioni.

I suoli della I Classe che sono coltivati richiedono pratiche di gestione ordinarie per mantenere sia fertilità che struttura del suolo. Tali pratiche possono includere l'uso di fertilizzanti e calce, sovesci e *covercrops*, interrimento di residui colturali e concimi animali e rotazioni.

Classe II. I suoli in II Classe hanno qualche limitazione che riduce la scelta di piante o richiede moderate pratiche di conservazione.

I suoli nella II Classe richiedono un'accurata gestione del suolo, comprendente pratiche di conservazione, per prevenire deterioramento o per migliorare la relazione con aria e acqua quando il suolo è coltivato. Le limitazioni sono poche e le pratiche sono facili da attuare. I suoli possono essere utilizzati per piante coltivate, pascolo, praterie, boschi, riparo e nutrimento per la fauna selvatica.

Le limitazioni dei suoli di II Classe possono includere (singolarmente o in combinazione) (1) gli effetti di lievi pendenze, (2) moderata suscettibilità a erosione idrica o eolica o moderati effetti sfavorevoli di passata erosione, (3) profondità del suolo inferiore a quella ideale, (4) struttura e lavorabilità del suolo leggermente sfavorevole, (5) salinità o sodicità da lieve a moderata facilmente correggibile ma anche che si ripresenta facilmente, (6) occasionali inondazioni dannose, (7) umidità regolabile con drenaggi ma presente permanentemente come moderata limitazione, (8) leggere limitazioni climatiche all'uso ed alla gestione del suolo.

I suoli di questa classe danno all'agricoltore una minor libertà nella scelta delle colture o nelle pratiche di gestione rispetto ai suoli

della I Classe. Essi possono anche richiedere speciali sistemi di coltura per la conservazione del suolo, pratiche di conservazione del suolo, sistemi di controllo dell'acqua o metodi di dissodamento, quando utilizzati, per colture coltivate. Ad esempio, suoli profondi di questa classe con leggera pendenza soggetti a moderata erosione quando coltivati possono richiedere terrazzamenti, semina a strisce, lavorazioni "a girapoggio", rotazioni colturali includenti foraggiere e leguminose, fossi inerbiti, sovesci o covercrops, pacciamatura con stoppie, fertilizzazioni, letamazioni e calcitazioni. La giusta combinazione di pratiche varia da un luogo all'altro, in base alle caratteristiche del suolo, secondo il clima locale e i sistemi agricoli.

Classe III. I suoli in III Classe hanno severe limitazioni che riducono la scelta di piante e/o richiedono speciali pratiche di conservazione.

I suoli in III Classe hanno più restrizioni di quelli in II Classe e quando sono utilizzati per specie coltivate le pratiche di conservazione sono abitualmente più difficili da applicare e da mantenere. Essi possono essere utilizzati per specie coltivate, pascolo, boschi, praterie o riparo e nutrimento per la fauna selvatica.

Le limitazioni dei suoli in III Classe restringono i quantitativi di prodotto, il periodo di semina, lavorazione e raccolto, la scelta delle colture o alcune combinazioni di queste limitazioni. Le limitazioni possono risultare dagli effetti di uno o più dei seguenti elementi: (1) pendenze moderatamente ripide; (2) elevata suscettibilità all'erosione idrica o eolica o severi effetti negativi di passata erosione; (3) inondazioni frequenti accompagnate da

qualche danno alle colture; (4) permeabilità molto lenta nel subsoil; (5) umidità o durevole saturazione idrica dopo drenaggio; (6) presenza a bassa profondità di roccia, duripan, fragipan o claypan che limita lo strato radicabile e l'immagazzinamento di acqua; (7) bassa capacità di mantenimento dell'umidità; (8) bassa fertilità, non facilmente correggibile; (9) moderata salinità o sodicità, o (10) moderate limitazioni climatiche.

Quando coltivati, molti suoli della III Classe quasi piani con permeabilità lenta in condizioni umide richiedono drenaggio e sistemi colturali che mantengano o migliorino la struttura e gli effetti delle lavorazioni del suolo. Per prevenire il ristagno idrico e migliorare la permeabilità è comunemente necessario apportare materiale organico al suolo ed evitare le lavorazioni in condizioni di umidità. In alcune aree servite da irrigazione, parte dei suoli in III Classe hanno un uso limitato a causa della falda poco profonda, della permeabilità lenta e del rischio di accumulo di sale o sodio. Ogni particolare tipo di suolo della III Classe ha una o più combinazioni alternative di uso e di pratiche richieste per un utilizzo "sicuro", ma il numero di alternative possibili per un agricoltore medio è minore rispetto a quelle per un suolo di II Classe.

Classe V. I suoli in V Classe hanno rischi di erosione assenti o lievi ma hanno altre limitazioni impossibili da rimuovere che restringono l'uso principalmente a pascolo, prateria, bosco, riparo e nutrimento per la fauna selvatica.

I suoli in V Classe hanno limitazioni che restringono i tipi di piante che possono essere coltivate e che impediscono le normali lavorazioni per le colture. Essi sono pressoché piani ma alcuni sono umidi, sono spesso sommersi da corsi d'acqua, sono

pietrosi, hanno limitazioni climatiche o hanno qualche combinazione

di queste limitazioni. Esempi di suoli di V Classe sono (1) suoli di aree basse soggetti a frequenti inondazioni che impediscono la normale produzione delle colture, (2) suoli pressoché piani con un periodo utile per la crescita delle piante che ostacola la normale produzione delle colture, (3) suoli piani o quasi piani pietrosi o rocciosi, (4) aree con acqua stagnante dove il drenaggio per le colture non è praticabile ma in cui i suoli sono utilizzabili per foraggiere o arboree. A causa di queste limitazioni la coltivazione delle colture più comuni non è possibile; i pascoli però possono essere migliorati e si possono attendere profitti in caso di gestione adeguata.

2.10 Elementi di degrado e vincoli idrogeologici

Il comune di San Secondo Parmense rientra tra quelli parzialmente compresi nelle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

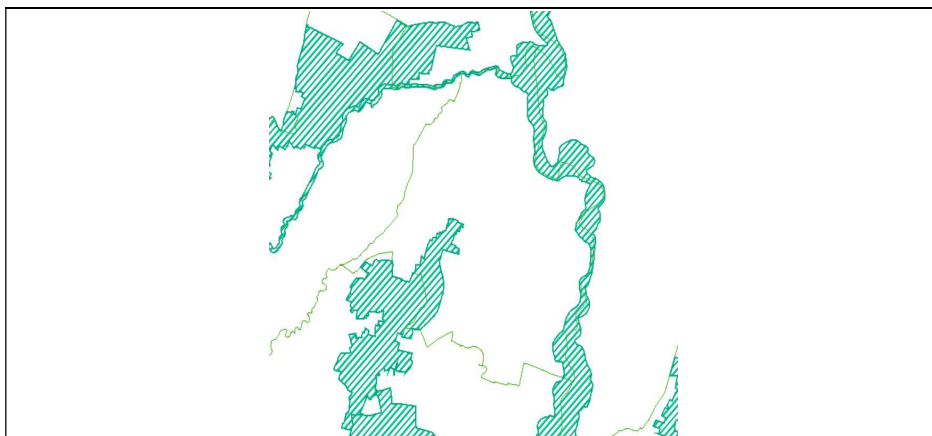
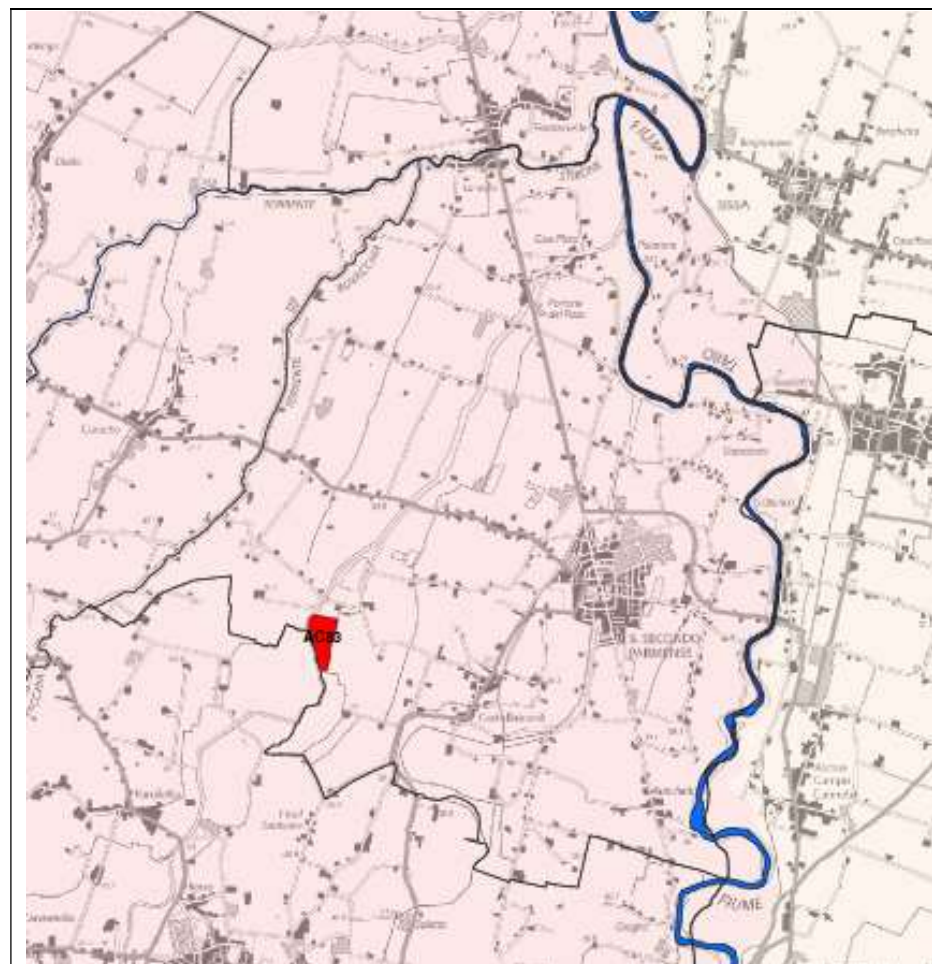


Figura 26: Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (DGR 309/21). Fonte: ARPAE Geoportale

Piano infraregionale delle attività estrattive

La variante generale al Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (2024) individua sul territorio di San Secondo Parmense un Ambito Estrattivo vincolato, denominato AC83, localizzato lungo il confine occidentale del comune.

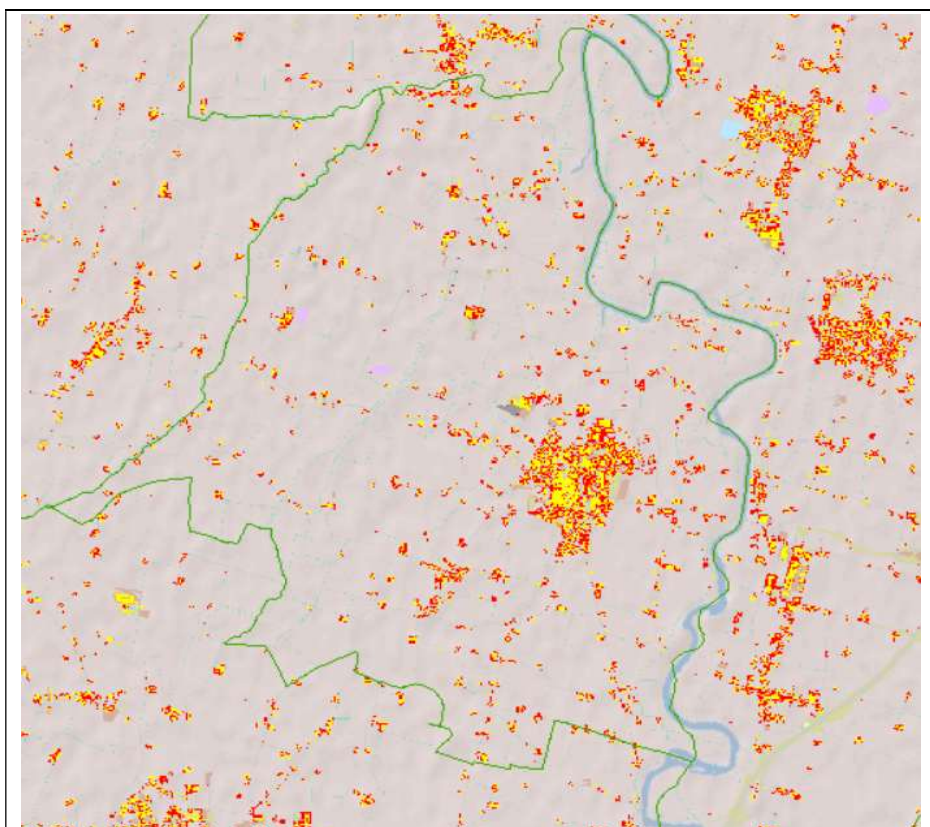


Ambiti Estrattivi

- Polo estrattivo
- Ambito Comunale Vincolato
- Ambito Comunale



Figura 27: Carta degli Ambiti Estrattivi di Progetto (stralcio). Fonte: PIAE – Piano Infraregionale Attività Estrattive - 2024



11 - suolo consumato permanente	121 - strade non pavimentate
12 - suolo consumato reversibile	122 - cantieri e altre aree in terra battuta
111 - edifici e fabbricati	123 - aree estrattive non rinaturalizzate
112 - strade asfaltate	124 - cave in falda
113 - sede ferroviaria	125 - impianti fotovoltaici a terra
114 - aeroporti	126 - coperture artificiali rimovibili non agricole o campeggi
115 - porti	201 - corpi idrici artificiali
116 - altre aree impermeabili o pavimentate	202 - rotonde e svincoli permeabili
117 - serre permanenti pavimentate	203 - serre non pavimentate
118 - discariche	204 - ponti e viadotti su suolo non artificiale

Figura 28: Consumo di suolo anno 2023. Fonte: ARPAE Geoportale

2.11 Idrografia e gestione delle acque

La morfologia del territorio è quella tipica della bassa pianura padana. Un andamento che appare alla vista quasi interamente piatto, mosso soltanto dalla presenza degli argini che proteggono il percorso sulle acque che arrivano da lontano: più alti, quelli del fiume Taro e più modesti, quelli del torrente Rovacchia, del fosso Scannabecco, del canale S. Carlo.

Il livello altimetrico del suolo si muove tra i 45 e i 34 metri sul livello del mare, con uno scarto tra minimo e massimo di 11 metri da sud a nord.

Sono soltanto le forti piogge a precipitazione locale che rivelano l'esistenza di un andamento orografico articolato, quale quello che appare nella carta delle pendenze dove vengono messi in evidenza i terreni a buono o cattivo drenaggio e le aree a curva di livello chiusa. Queste aree, che ricevono anche da altre con migliore pendenza, riescono a smaltire le acque di pioggia soltanto se la rete di scolo viene mantenuta in buona efficienza e costituiscono quindi, dal punto di vista idraulico, aree più fragili.

Si legge una sorta di andamento "collinare" della pianura. Le aree a maggiore o minore pendenza conferiscono verso il basso le

acque che vengono poi ricevute dai canali. I dossi (i crinali di pianura) formano i principali displuvi, in altri casi costituiti da una strada o da una piccola arginella.

La "grana" del suolo superficiale è stata determinata nel tempo dal correre alluvionale delle acque: il fiume e i torrenti che straripano lasciando cadere vicino alla linea di corrente i materiali più pesanti e più lontano, laddove la forza dell'acqua si affievolisce, quelle sempre più piccole e leggere.

Così le sabbie si trovano quasi interamente all'interno o adiacenti alle aree golenali attuali e antiche e le argille, che interessano la maggior parte dei territori non arginati, più lontano dalle linee d'acqua.

La maggior parte del territorio ha quindi una permeabilità medio bassa.

Aspetto che è positivo per quanto riguarda la protezione delle falde dall'inquinamento di superficie, ma che costituisce invece un limite dal punto di vista idraulico per la minor capacità di assorbimento delle acque e, quindi, di impedenza alloro deflusso. Il sistema di deflusso è rappresentato nella carta dell'idrografia e dei bacini scolanti.

Acque superficiali

Il Report di ARPAE "valutazione dello stato delle acque superficiali fluviali 2014-2019" Versione settembre 2021 presenta il quadro delle conoscenze di riferimento per il Piano di Gestione 2021-2027 inquadrandoli all'interno della programmazione delle attività di indagine previste dalla normativa.

Il primo ciclo di monitoraggio eseguito in attuazione della Direttiva quadro ha condotto alla definizione di un quadro conoscitivo dello stato dei corpi idrici della regione Emilia-Romagna per il

quadriennio 2010-2013, e recepito nel Piano di gestione di Distretto 2015-2021. Successivamente il sistema dei corpi idrici fluviali e la relativa rete di monitoraggio sono stati aggiornati tra il 2014 e il 2015, in corrispondenza dell'avvio del sessennio di monitoraggio 2014-2019. Il monitoraggio delle acque superficiali fluviali all'interno del sessennio è stato organizzato in due cicli triennali 2014-16 e 2017-19. Dal confronto di queste informazioni, a partire dai risultati più recenti, è derivata la classificazione finale di riferimento per l'intero sessennio. Infine, applicando le opzioni di raggruppamento dei corpi idrici previste dalla normativa, si è ottenuta la classificazione di stato ecologico e di stato chimico per tutti i corpi idrici regionali per il sessennio 2014-19, che costituisce quadro conoscitivo di riferimento per il Piano di gestione 2021-2027.

Le stazioni per il monitoraggio della qualità delle acque superficiali di interesse sono le seguenti:

F. TARO San Quirico – Trecasali

T. ROVACCHIA Rovacchia a Cabriolo

T. STIRONE Fontanelle - S. Secondo Parmense

FOSSACCIA SCANNABECCO Fossaccia Scannabecco s.p. 10-Sec. P.

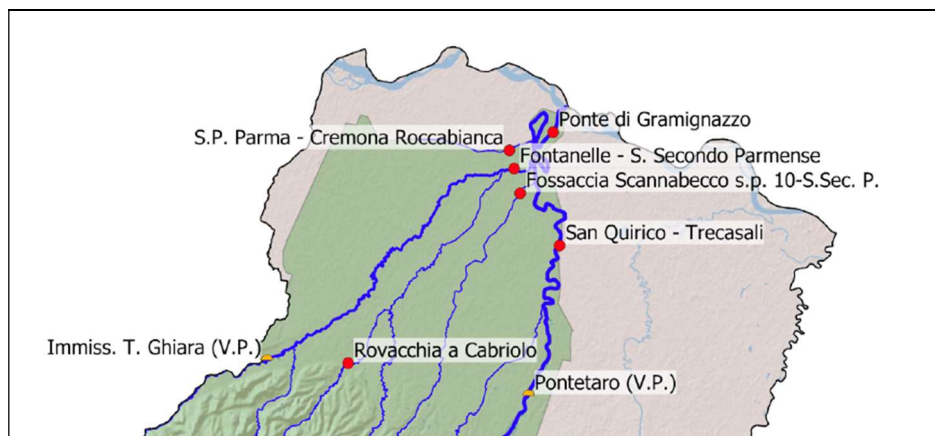


Figura 29: Stazioni di monitoraggio acque superficiali di interesse

L'indice LIMeco, che descrive lo stato di qualità delle acque correnti per quanto riguarda i nutrienti e il livello di ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione. complessivamente si rileva una situazione caratterizzata da livelli prevalentemente elevati con puntuali situazioni di livello buono. Nella tabella seguente sono riportati i valori medi annui e il valore medio finale di LIMeco per i trienni di monitoraggio 2014-2016 e 2017-2019.

Codice	Asta	Toponimo	LIMeco 2014	LIMeco 2015	LIMeco 2016	LIMeco medio 2014-16	LIMeco 2017	LIMeco 2018	LIMeco 2019	LIMeco medio 2017-19
01150700	F. TARO	San Quirico - Trecasali	0.9	0.81		0.85	0.66			0.66
01150900	F. SCANNABECO	Fossaccia Scannabeco	0.2	0.13	0.18	0.17	0.20	0.17	0.21	0.19
01151150	T. ROVACCHIA	Rovacchia a Cabriolo *		0.4	0.54	0.47	0.42	0.39	0.42	0.41
01151200	T. STIRONE	Fontanelle - S. Sec. Parm.se	0.38	0.43	0.36	0.39	0.27	0.43	0.34	0.35

Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
≥ 0,66	≥ 0,50	≥ 0,33	≥ 0,17	< 0,17

Tabella 2: Valori Indice LIMeco trienni 2014-2016 e 2017-2019. fonte Report "Valutazione dello Stato delle acque superficiali fluviali 2014-2019" - Arpa Emilia-Romagna

La classificazione dello Stato Ecologico basata principalmente sui risultati del monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) affiancati dalla valutazione degli elementi fisico-chimici e dell'idromorfologia. valuta il grado di scostamento rispetto a condizioni ottimali in funzione della tipologia di corpo idrico ed è l'espressione della qualità e del funzionamento degli ecosistemi acquatici.

Nella classificazione di Stato Ecologico sono valutati anche gli inquinanti specifici, previsti in Tabella 1/B del D. Lgs. 172/2015, che comprendono anche la maggior parte dei pesticidi monitorati.

La valutazione relativa al sessennio evidenzia la prevalenza dello stato "buono" per il Taro; il Foss. Scannabeco e il Rovacchia mostrano uno stato scarso mentre lo Stirone pare mantenere nel tempo un livello sufficiente.

Valutazione dello Stato Ecologico per il triennio 2014 – 2016 (DM 260/2010)

ANAGRAFICHE				ELEMENTI CHIMICI A SUPPORTO		ELEMENTI BIOLOGICI EQR medio 2014-16			STATO ECOLOGICO 2014-16
Codice	Asta	Toponimo	Caratteri	LIMeco 2014-16	Inquin. specifici Tab 1/B	MACRO BENTHOS STAR_ICMI	DIATOMEI ICMI	MACROFITE IBMR	
01150700	F. Taro	San Quirico - Trecasali	6 SS 4 F-10-*	0.85	ELEVATO	0.770	1.489	0.82	BUONO
01150900	Foss. Scannabeco	s.p. 10-S. Sec. P.	6 IN 7 N-R-fm	0.17	SUFFICIENTE		0.437		SCARSO
01151150	T. Rovacchia	Rovacchia a Cabriolo	6 IN 7 N-R	0.47		0.438	0.540		SCARSO
01151200	T. Stirone	Fontanelle	6 IN 7 D-10-R-fm	0.39	BUONO		0.579		SUFFICIENTE

Valutazione dello Stato Ecologico per il triennio 2017 – 2019 (D. Lgs.172/2015)

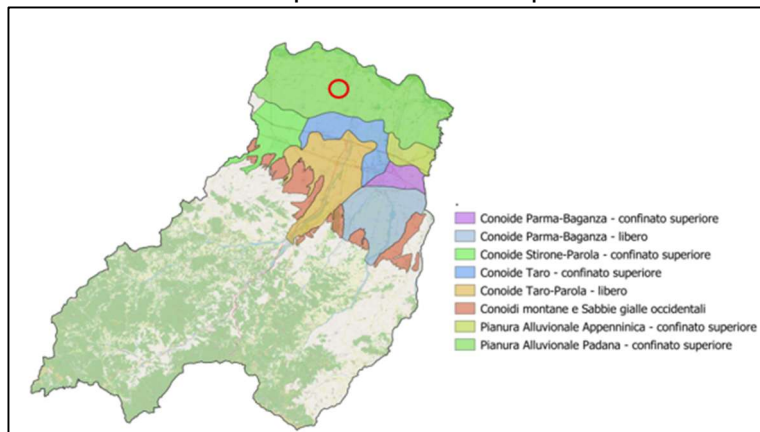
ANAGRAFICHE				ELEMENTI CHIMICI A SUPPORTO		ELEMENTI BIOLOGICI EQR medio 2017-19			STATO ECOLOGICO 2017-19
Codice	Asta	Toponimo	Caratteri	LIMeco 2017-19	Inquin. specifici Tab 1/8	MACRO BENTHOS STAR ICM	DIATOMEI ICM	MACROFITE IBMR	
01150700	F. Taro	San Quirico - Trecasali	6 SS 4 F-10-*	0.66	ELEVATO	0.959	1.756	0.78	SUFFICIENTE
01150900	Foss.Scannabecco	s.p. 10-S.Sec. P.	6 IN 7 N-R-fm	0.19	BUONO		0.330		SCARSO
01151150	T. Rovacchia	Rovacchia a Cabriolo	6 IN 7 N-R	0.41		0.356	0.669		SCARSO
01151200	T. Stirone	Fontanelle	6 IN 7 D-10-R-fm	0.35	BUONO		0.612		SUFFICIENTE

Valutazione dello Stato Ecologico per il sessennio 2014 – 2019

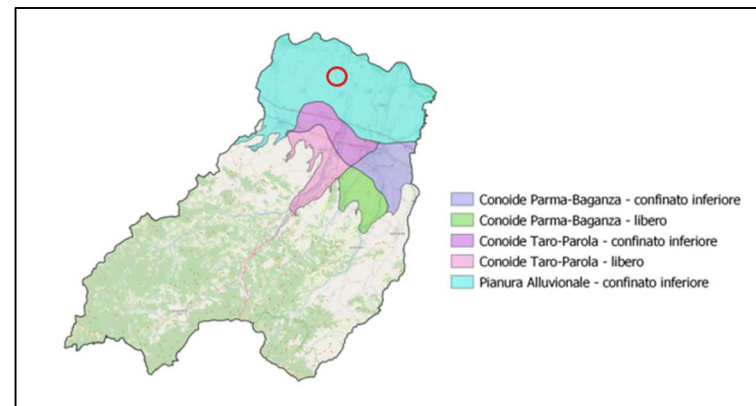
ANAGRAFICHE			STATO ECOLOGICO TRIENNALE		ELEMENTI IDROMORFOLOGICI		STATO ECOLOGICO SESSENNALE	
Codice	Asta	Toponimo	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2017-2019	IQM	IARI	POTENZ. ECOLOGICO Praga (HWWB)	LIVELLO CONFIDENZA
01150700	F. Taro	San Quirico - Trecasali	BUONO	SUFFICIENTE	Non E	Non B		BASSO
01150900	Foss.Scannabecco	s.p. 10-S.Sec. P.	SCARSO	SCARSO	Non E	Buono	PES	MEDIO
01151150	T. Rovacchia	Rovacchia a Cabriolo	SCARSO	SCARSO	Elevato	Elevato		MEDIO
01151200	T. Stirone	Fontanelle	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Non E	Buono	PES	BASSO

Acque sotterranee

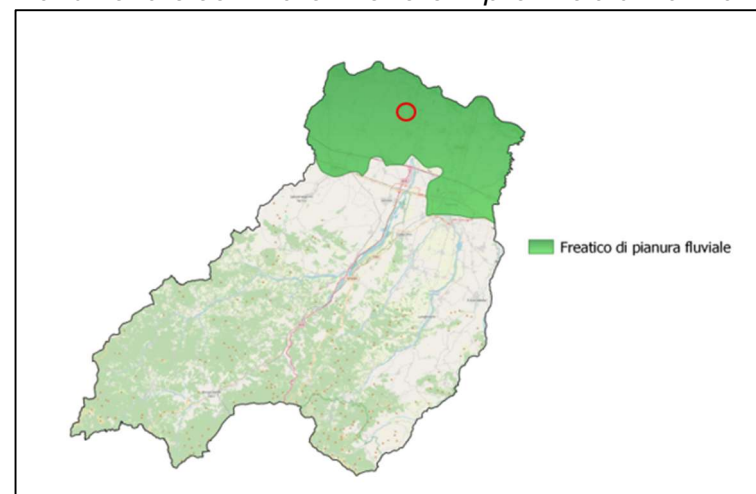
Il territorio di San Secondo Parmense appartiene alle aree di Pianura Alluvionale Padana per il confinato superiore e per il confinato inferiore e di acquifero freatico di pianura fluviale.



conoidi alluvionali acquifero libero e confinato superiore e pianura alluvionale confinato superiore in provincia di Parma.



conoidi alluvionali acquifero libero e confinato inferiore e pianura alluvionale confinato inferiore in provincia di Parma.



acquifero freatico di pianura fluviale in provincia di Parma.

Figura 30 - corpi idrici sotterranei nella provincia di Parma (fonte: ARPAE Stato delle Acque sotterranee in provincia di Parma. Report 2017 – 2019).

Dal Report di ARPAE 2021 “Valutazione dello stato delle acque sotterranee 2014-2019” si riportano i dati relativi allo Stato dei corpi idrici sotterranei

Tabella 3: Stato dei corpi idrici sotterranei (2014-2019)

Nome corpo idrico sotterraneo (PdG 2015)	SQUAS (2014-2019)	SCAS (2014-2019)	Parametri critici	Parametri critici locali SCAS (2014-2019)	Stato Complessivo (2014-2019)
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	Buono	Buono			Buono
Pianura Alluvionale – confinato inferiore	Buono	Buono			Buono
Freatico di pianura fluviale	Buono	Scarso	Nitrati, Solfati	Nitriti, Ione Ammonio, Sommatoria fitofarmaci, Imidacloprid, Metolaclor, Terbutilazina	Scarso

Lo stato quantitativo si mantiene “buono” per i tre corpi idrici mentre lo stato chimico si presenta scarso per il corpo idrico freatico di pianura; quest’ultima condizione si presenta anche per lo stato complessivo.

Le figure successive illustrano i risultati esposti secondo la classificazione cromatica tratta dal geoportale di ARPAE

	Valutazione Stato Quantitativo (2014-2019) - SQUAS corpi idrici di pianura – liberi e confinati superiori. Fonte: ARPAE Geoportale
	Valutazione Stato Quantitativo (2014-2019) - SQUAS corpi idrici di pianura – liberi e confinati inferiori. Fonte: ARPAE Geoportale
	Valutazione Stato Quantitativo (2014-2019) - SQUAS corpi idrici freatici di pianura. Fonte: ARPAE Geoportale
	Valutazione Stato Chimico (2014-2019) - SCAS corpi idrici di pianura – liberi e confinati superiori. Fonte: ARPAE Geoportale
	Valutazione Stato Chimico (2014-2019) - SCAS corpi idrici di pianura – liberi e confinati inferiori. Fonte: ARPAE Geoportale
	Valutazione Stato Chimico (2014-2019) - SCAS corpi idrici freatici di pianura. Fonte: ARPAE Geoportale
Scarso - L.C. Alto Buono - L.C. Alto Scarso - L.C. Medio Buono - L.C. Medio Scarso - L.C. Basso Buono - L.C. Basso	

Acquedotto, fognatura, depurazione

Il servizio idrico nel comune è gestito da Emiliambiente SpA.

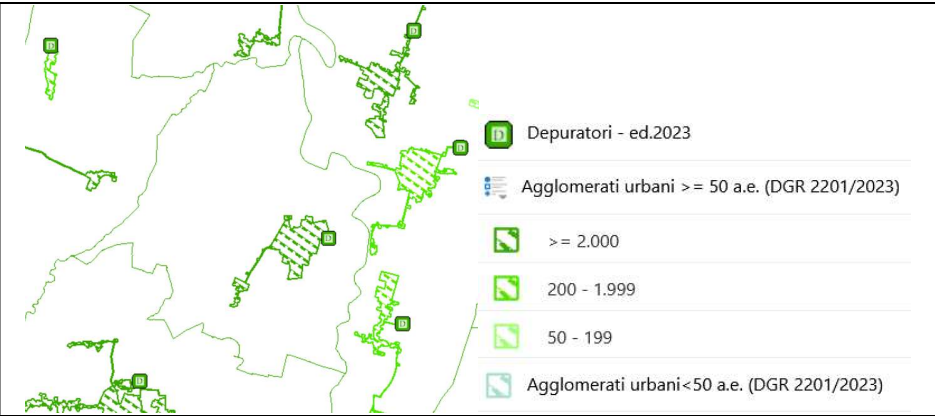


Figura 31: Agglomerati e depurazione. Fonte: ARPAE Geoportale

San Secondo Parmense	San Secondo Parmense	APR0024	FAN	8.000	2.000 - 10.000
Comune	Popolazione 2014 [n.]	AE totali [n.]	AE serviti [n.]	Indice servizio [%]	
San Secondo Parmense	5.706	8.083	6.154	76,14	
Comune	Popolazione 2014 [n.]	AE totali [n.]	AE serviti [n.]	Indice servizio [%]	
San Secondo Parmense	5.706	8.083	5.983	74,02	
Comune	Popolazione residente 2014 [n.]	Abitanti equivalenti (AE) [n.]	AE serviti da Impianti di depurazione [n.]	AE serviti da Impianti di depurazione [%]	AE serviti da Impianti di depurazione adeguati [%]
San Secondo Parmense	66	94	0	0,00%	0

Figura 32: in ordine tabelle per Copertura del servizio acquedottistico; Copertura del servizio acquedottistico; Copertura del servizio fognario; Copertura e

adeguatezza del servizio di depurazione in centri e nuclei abitati con meno di 50 AE. Fonte: Piano Attuazione Quinquennale ATO Parma – aggiornamento 2019

2.12 Qualità dell’aria e componente climatica

L’Inventario delle emissioni

L’inventario INEMAR fornisce le stime emissive generate dalle attività antropiche e naturali ripartite in 11 macrosettori. Le stime sono organizzate per inquinante, tipo di attività, combustibile eventualmente utilizzato, unità territoriale, periodo di tempo. Nel seguito si riporta l’esito dell’estrazione dei dati INEMAR aggiornamento 2923 per il Comune di san Secondo parmense.

I valori proposti dall’inventario 2023 permettono di rilevare i settori che contribuiscono maggiormente alle emissioni degli inquinanti in atmosfera relativamente al comune di San Secondo Parmense.

I principali settori fonti di emissione risultano: l’agricoltura, il trasporto su strada, la combustione non industriale,.

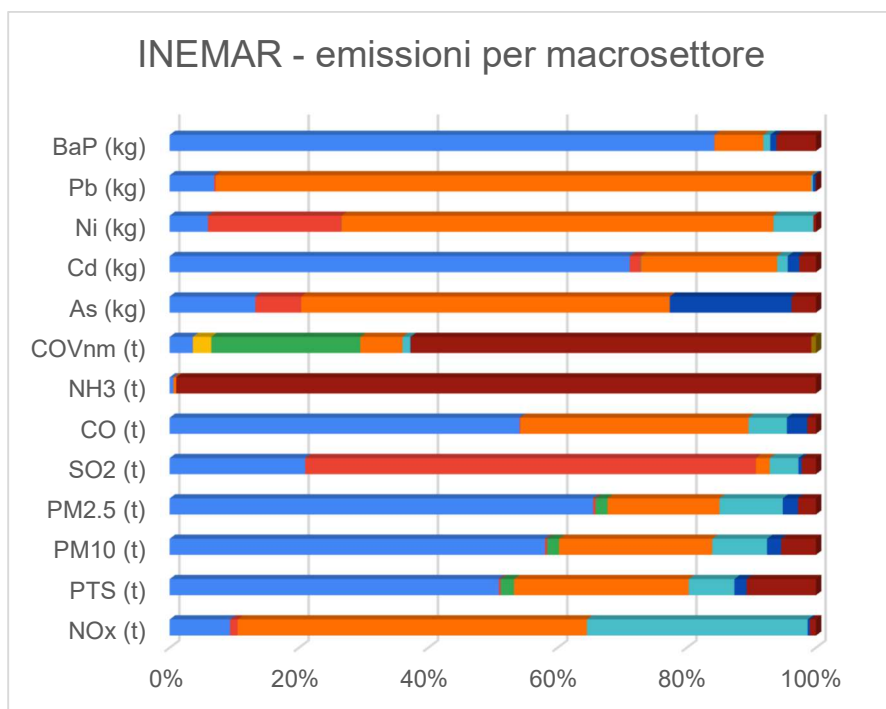
M.S. inquinanti	Combustione non industriale	Combustione nell'industria	Estrazione e distribuzione combustibili	Uso di solventi	Trasporto su strada	Altre sorgenti mobili e macchinari	Trattamento e smaltimento rifiuti	Agricoltura	Altre sorgenti e assorbimenti	totale
NOx (t)	4,86	0,61	0,00	0,00	28,09	17,78	0,18	0,49		52,01
PTS (t)	7,09	0,04	0,00	0,29	3,76	0,99	0,26	1,50		13,93
PM10 (t)	6,75	0,04	0,00	0,21	2,76	0,99	0,25	0,63		11,63
PM2.5 (t)	6,59	0,04	0,00	0,19	1,74	0,99	0,24	0,28		10,06
SO2 (t)	0,24	0,81	0,00	0,00	0,02	0,05	0,01	0,03		1,16
CO (t)	53,87	0,09	0,00	0,00	35,16	5,92	3,15	1,32		99,51
NH3 (t)	0,89	0,00	0,00	0,00	0,63	0,00		150,18		151,70
COVnm (t)	5,33	0,02	4,28	34,43	9,74	1,83	0,07	92,64	1,07	149,40

As (kg)	0,02	0,01	0,00	0,00	0,07		0,02	0,00		0,12
Cd (kg)	0,22	0,01	0,00	0,00	0,07	0,01	0,01	0,01		0,32
Ni (kg)	0,03	0,12	0,00	0,00	0,39	0,04		0,00		0,58
Pb (kg)	0,47	0,02	0,00	0,00	6,23	0,02	0,03	0,00		6,76
BaP (kg)	1,22	0,00	0,00	0,00	0,11	0,02	0,01	0,09		1,45
totale	87,58	1,80	4,28	35,11	88,78	28,62	4,23	247,17	1,07	

Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-1: inquinati
emessi dai macrosettori

- 2 Combustione non industriale
- 3 Combustione nell'industria
- 5 Estrazione e distribuzione combustibili
- 6 Uso di solventi
- 7 Trasporto su strada
- 8 Altre sorgenti mobili e macchinari
- 9 Trattamento e smaltimento rifiuti
- 10 Agricoltura
- 11 Altre sorgenti e assorbimenti

Figura 33- Emissioni per macrosettore. Fonte: INEMAR 2023



La qualità dell'aria

Le considerazioni contenute nel documento di ARPAE “Report Annuale. Rete Regionale Qualità Dell’aria. Parma. Anno 2024.Giugno 2025.” nel seguito riportate consentono di delineare la qualità dell’aria per l’anno 2024.

PM10_ 2024

Per quanto riguarda il PM10, da un decennio non si verificano superamenti della media annua in nessuna delle stazioni di monitoraggio e il trend dei valori risulta in diminuzione. Nel corso del 2024, rispetto al 2023, si è evidenziato un leggero incremento in tutte le stazioni del numero di giorni di superamento del limite giornaliero, pari a 50 µg/m³, ma comunque il numero complessivo è risultato al di sotto del limite di legge (35 in un anno) in tutte le stazioni. L'analisi delle medie mensili, dei giorni di superamento dei 50 µg/m³ della settimana tipo conferma la variazione stagionale di questo inquinante. I mesi più critici sono stati gennaio e febbraio, con diversi episodi di superamenti, dovuti a condizioni meteorologiche favorevoli all'accumulo di inquinanti. Nella parte finale dell'anno, tra ottobre e dicembre, si sono osservati superamenti occasionali o di minore durata. I mesi da aprile a settembre, invece, sono esenti da criticità. Dall'analisi dei dati emerge che mediamente, durante il periodo invernale, i valori di

PM10 oscillano tra 35 e 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ad eccezione della stazione rurale, dove le concentrazioni si attestano intorno ai 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nel periodo estivo, invece, si sono registrati valori prossimi ai 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Si evidenziano infine alcuni episodi di trasporto di polveri sahariane, in particolare tra marzo e aprile, che hanno interessato buona parte del territorio regionale.

PM2.5_2024

Le elaborazioni statistiche proposte confermano, anche per il 2024, il rispetto dei limiti di legge in tutte le stazioni per quanto riguarda i valori della media annua. Durante i mesi invernali i dati si attestano tra i 15 e i 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ mentre nel periodo estivo le concentrazioni sono prossime ai 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in tutte le stazioni. Rispetto a quanto misurato negli anni precedenti si evidenzia una situazione sostanzialmente paragonabile per tutte le stazioni. I dati indicano concentrazioni più elevate principalmente nei mesi di gennaio, febbraio e dicembre mentre nei mesi da aprile a settembre le misure si attestano su livelli più bassi; tale realtà è confermata anche dall'elaborazione "settimana tipo".

BIOSSIDO D'AZOTO - NO2_2024

Le analisi statistiche mostrano che anche il 2024 è stato caratterizzato dall'assenza di superamenti dei limiti, in tutte le stazioni, sia per quanto riguarda il valore limite della media annuale (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) sia per quanto riguarda il valore della media oraria giornaliera (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Come negli anni precedenti, la stazione da traffico di Parma-Montebello registra le concentrazioni più elevate. Concentrazioni significativamente inferiori sono state rilevate nelle stazioni di fondo urbano, suburbano e rurale di Parma-Cittadella, Colorno-Saragat e Langhirano-Badia. Il confronto tra i dati relativi alle medie mensili e tra i profili relativi al giorno tipo e alla settimana tipo evidenzia la variazione stagionale di questo inquinante, con valori più alti durante l'inverno e più bassi

durante l'estate. Inoltre, nel periodo estivo, si osservano concentrazioni minime più accentuate nelle ore centrali della giornata. Questo è dovuto sia alle condizioni meteorologiche, che favoriscono una maggiore dispersione degli inquinanti, sia alle complesse reazioni fotochimiche che coinvolgono il biossido di azoto presente nell'atmosfera. La comparazione tra i giorni feriali e festivi mostra la presenza del solo picco serale e concentrazioni inferiori durante il fine settimana. Il confronto tra le varie stazioni conferma quanto emerso dalle analisi statistiche degli anni precedenti, con picchi meno marcati nella stazione di Langhirano-Badia e decisamente più evidenti nella stazione di monitoraggio del traffico, dove è rilevante la componente primaria di questo inquinante. Il confronto con gli anni precedenti evidenzia valori sostanzialmente simili sia per quanto riguarda la media annuale che i valori massimi.

OZONO - O3_2024

Le elaborazioni statistiche indicano come in tutte le postazioni si siano verificati superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute (48 superamenti presso Parma-Cittadella, 45 Langhirano-Badia e 39 presso Colorno-Saragat), mentre la soglia di informazione non è stata superata in nessuna stazione. Si evidenzia come il periodo più critico per l'accumulo di ozono sia quello più caldo, in particolare da aprile ad agosto, con i picchi massimi registrati, per il 2024, nei mesi di luglio e agosto. I profili del giorno tipico sono simili sia in estate che in inverno, ma con valori decisamente più alti nel periodo estivo; il confronto tra i giorni feriali e festivi non mostra invece differenze significative. In generale l'ozono si conferma come uno degli inquinanti più critici del nostro territorio e si sottolinea la necessità di intraprendere azioni strutturali per ridurre l'inquinamento sul medio-lungo periodo.

Benzene - C6H6_2024

Le elaborazioni statistiche, per l'anno 2024, mostrano una concentrazione media annua di $0.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, valore ampiamente al di sotto del limite di legge (fissato a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), confermando così quanto riscontrato anche negli anni precedenti. Le medie mensili ne evidenziano il carattere stagionale, con concentrazioni maggiori nei mesi invernali rispetto a quelli estivi. I valori misurati passano infatti da un massimo di $1.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a dicembre a livelli prossimi a $0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel periodo compreso tra giugno e agosto. Questa tendenza è riscontrabile anche nell'analisi del giorno tipo e della settimana tipo, che evidenzia come il periodo invernale sia caratterizzato da concentrazioni orarie più elevate, con due picchi in corrispondenza delle ore di maggiore traffico.

Il confronto tra i giorni feriali e festivi conferma la differenza, osservata anche negli anni passati, per quanto riguarda il picco mattutino, quasi assente durante il fine settimana. In linea generale si può affermare che la situazione relativa al benzene non evidenzia particolari criticità, tuttavia, analogamente agli anni precedenti, si sottolinea la necessità di mantenere sotto stretta vigilanza questo inquinante che, occasionalmente, benché per periodi molto brevi, presenta concentrazioni orarie significative e i cui effetti sull'uomo sono tra i più problematici.

METALLI E BENZO-A-PIRENE _ 2024

Dall'andamento delle medie annue degli ultimi cinque anni si evidenzia una situazione sostanzialmente stabile e ampiamente al di sotto dei limiti di legge. In particolare, Pb, As, Cd e Ni si mantengono su valori prossimi al limite di rilevabilità strumentale ad eccezione del cadmio per il quale, nei mesi di maggio e giugno, sono state rilevate concentrazioni medie mensili rispettivamente di 1,1 e $1,6 \text{ ng}/\text{m}^3$. Per quanto riguarda il benzo-a-pirene (unico idrocarburo policiclico aromatico - IPA - per il quale la normativa

prevede un limite), la media annua di $0,28 \text{ ng}/\text{m}^3$ risulta significativamente inferiore al valore obiettivo previsto dalla normativa

Componente climatica

L'andamento climatico per i singoli comuni del territorio emiliano-romagnolo risulta essere un dato di difficile reperimento, in quanto gli studi disponibili fanno generalmente riferimento a scale territoriali più ampie, come quella regionale. Per questo motivo, il presente paragrafo fa riferimento al documento ARPAE Emilia-Romagna – “Rapporto IdroMeteoClima Emilia-Romagna – Dati 2024”, pubblicato dall'Osservatorio Clima dell'Agenzia Regionale.

Per quanto possibile, verranno selezionati e contestualizzati i dati climatici di maggiore rilevanza per il Comune di San Secondo Parmense, situato nella pianura occidentale della provincia di Parma.

Inquadramento climatico generale

L'anno 2024 è stato caratterizzato da condizioni termiche e pluviometriche estreme su scala regionale. Dal punto di vista termico, è stato registrato il valore medio annuo più elevato dal 1961, con un'anomalia positiva rispetto alla media climatica 1991–2020 pari a $+1,98 \text{ }^\circ\text{C}$ (pag. 122). In particolare, l'anomalia ha raggiunto $+2,3 \text{ }^\circ\text{C}$ nella fascia centro-orientale della pianura, mentre nella pianura occidentale – dove ricade San Secondo Parmense – si è mantenuta prossima a $+1,8 / +2,0 \text{ }^\circ\text{C}$ (pag. 126). Anche gli indici estremi confermano un regime climatico particolarmente caldo: si segnalano oltre 75 notti tropicali (con temperatura minima $> 20 \text{ }^\circ\text{C}$) in aree pianeggianti, e un numero

di giorni con temperatura massima superiore a 30 °C (giorni caldi) tra i più alti dal 1961, con valori superiori a 90 giorni in gran parte della pianura (pag. 144). Al contrario, i giorni di gelo sono stati molto pochi: nelle aree di bassa pianura si sono registrati meno di 10 giorni con temperatura minima inferiore a 0 °C (pag. 140).

Precipitazioni

Il 2024 è stato anche l'anno più piovoso dal 1961 in Emilia-Romagna. Il valore medio annuo delle precipitazioni ha raggiunto i 1208 mm (+23% rispetto alla media 1991–2020) (pag. 130). Nella pianura occidentale, incluso il territorio di San Secondo Parmense, i valori annuali si sono attestati tra 950 mm e 1100 mm, con picchi localizzati in occasione degli eventi intensi di primavera e autunno (pag. 130–134).

In particolare, i mesi di maggio, settembre e ottobre hanno fatto registrare accumuli superiori al doppio delle medie storiche. Si segnalano inoltre numerosi episodi di pioggia intensa giornaliera (oltre 50 mm/24h) e oraria (oltre 30 mm/h), con conseguente aumento del rischio idrogeologico e dell'impatto sulle infrastrutture e le colture (pag. 136–138).

Bilancio idroclimatico

L'elevata piovosità ha determinato un bilancio idroclimatico regionale positivo, con un valore medio di +295 mm rispetto al normale. In particolare, nella fascia al confine tra le province di Piacenza e Parma, il saldo ha superato localmente i +700 mm, indicando condizioni eccezionalmente umide (pag. 146). Tali condizioni hanno contribuito anche a una significativa ricarica delle falde freatiche in pianura.

Parte 3^a ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO

Il presente capitolo rappresenta la sintesi del quadro conoscitivo del Comune di San Secondo Parmense

A partire dall'esame puntuale dei punti di forza, delle criticità e delle vulnerabilità, per ogni componente trattata all'interno del presente fascicolo, sono state individuate le opportunità che potranno guidare la definizione di strategie e di interventi pianificatori efficaci.

Questa analisi multidimensionale, articolata su aspetti demografici, ambientali, idrogeologici, urbanistici e di salute pubblica, intende fornire un solido supporto capace di sottolineare le risorse territoriali esistenti, mitigare le minacce e accompagnare uno sviluppo sostenibile e resiliente del territorio.

Le indicazioni e le opportunità emerse da ogni ambito tematico rappresentano una base strategica fondamentale per orientare le scelte dell'amministrazione comunale nei prossimi anni, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita, preservare la biodiversità, contenere i rischi, e favorire un modello di sviluppo equilibrato e inclusivo.

Di seguito, per ciascuna componente trattata, in forma tabulare, vengono riportati:

- **Resilienza (Punti di Forza e opportunità)**
- **Vulnerabilità (criticità e minacce)**
- **Orientamenti per le strategie di piano**

Infine, si precisa che questo capitolo non considera i riferimenti normativi sovraordinati, in quanto tali disposizioni non possono essere oggetto di analisi in termini di resilienza e vulnerabilità finalizzate alla strategia di piano, ma costituiscono vincoli

normativi ai quali il piano stesso deve necessariamente conformarsi.

1. Ecosistema, Natura e Biodiversità

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
• Il territorio comunale è interessato dalla presenza di siti della Rete Natura 2000, che contribuiscono a collegare due fasce ecologiche lungo i corsi d'acqua Stirone e Taro. • La Rete Ecologica Regionale collega efficacemente le aree protette e i siti Natura 2000 attraverso aree di collegamento ecologico che permettono lo scambio di specie animali e vegetali. • Il territorio comunale include diversi elementi della rete ecologica provinciale riconosciuti e cartografati nel PTCP di Parma. Costituiscono un quadro strutturale importante per la biodiversità. Sono presenti, oltre alle già citate aree Natura 2000, nodi ecologici oggetto di interventi di compensazione e stepping stone • Nei due siti Natura 2000 presenti nel comune (ZPS IT4020024 San Genesio e ZSC-ZPS IT4020022 Basso Taro) sono rilevati numerosi habitat di interesse comunitario, come le foreste riparie di salici e pioppi, praterie magre, bordure di megaforbie igrofile, laghi eutrofici, e habitat di greto fluviale. • La fauna è molto ricca: uccelli di pregio (come falco cuculo, cicogna nera e bianca, mignattaio, voltolini, combattente), ittiofauna rilevante (come la Cheppia, Leuciscus souffia, Chondrostoma genei), rettili e anfibi di interesse comunitario (Emys orbicularis, Triturus carnifex), oltre a specie di invertebrati legate agli ambienti umidi. • In particolare, nel sito di San Genesio si conservano elementi storici del paesaggio agrario tradizionale, come i filari di gelsi e i prati stabili ultracentenari, che ospitano biodiversità significativa anche grazie a pratiche agricole estensive con uso di concimi naturali.
Vulnerabilità (criticità e minacce)
• Il territorio, anche nelle aree extraurbane, è soggetto a forte pressione dovuta ad attività agricole intensive. • Sono presenti minacce agli ecosistemi e alle specie come l'inquinamento delle acque superficiali; un fenomeno diffuso in tutta la pianura soggetta intensa attività agricola. • Alcuni nodi ecologici sul territorio comunale sono soggetti a vulnerabilità legata alla frammentazione o alla perdita di habitat. • Nei siti sono segnalate specie esotiche che possono minacciare le comunità locali, come la tartaruga Trachemys scripta e l'erba Ambrosia artemisiifolia, oltre a specie erbacee nitrofile che indicano squilibri nella gestione del suolo. • Da elaborazioni di carta della natura emerge come la maggior parte del territorio comunale abbia un valore ecologico <i>“molto basso”</i> con una pressione antropica <i>“Media”</i> dovuta alle pratiche agricole diffuse in tutta l'area periurbana. Emergono come elementi di valore i soli alvei fluviali, riguardanti una porzione ridotta del territorio comunale e soggetti a sensibilità e fragilità <i>“medie/alte”</i> • Alcuni interventi passati come la rimozione di numerosi filari associati ai campi e non solo hanno ridotto la diversità dei sistemi agricoli.
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
• Sviluppare una pianificazione ad-oc per il paesaggio agricolo in grado di supportarne un'evoluzione che sia coerente con le esigenze ecosistemiche dell'area. Questi strumenti potrebbero: • Incentivare accordi con i proprietari dei terreni per la gestione o la ricostituzione di elementi naturali come filari e siepi, che fungano da micro-corridoi ecologici.

• Promuovere lo sviluppo di forme agricole sostenibili, riducendo la spinta verso la conversione a monoculture intensive. • Favorire la fertilizzazione organica e il mantenimento degli habitat tipici del mosaico agrario. • Collaborare con enti competenti (Consorzi di bonifica, AIPO, Regione) per migliorare la gestione dei canali di bonifica e delle fasce riparie, favorendo interventi di ingegneria naturalistica rispetto a soluzioni pesantemente artificiali. • Prevedere attività di controllo e contenimento delle specie esotiche invasive eventualmente in coordinamento con i piani regionali.
• Prevedere nei propri strumenti urbanistici la tutela e la valorizzazione dei corridoi ecologici e dei nodi e dalla Rete Ecologica, evitando frammentazioni dovute a nuove trasformazioni urbanistiche.
• Valorizzare attraverso elementi naturali i sistemi storici, paesaggistici e culturali, anche attraverso percorsi tematici o elementi verdi in grado di identificare e sottolineare gli elementi di pregio.
• Strutturare un'infrastruttura verde e blu coerente con il contesto di riferimento
• Promuovere l'ecologia urbana adottando tecnologie e strumenti normativi in grado di garantire la realizzazione di trasformazioni urbane che abbiano un bilancio ecologico positivo

2. paesaggio ed elementi storico-architettonici

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
• Presenza di elementi antropici di interesse paesaggistico (corti rurali storiche, edilizia tradizionale, paesaggi agrari strutturati). • Tutela del dosso di pianura su cui sorge l'intero abitato, che rappresenta un valore identitario e percettivo del paesaggio.
Vulnerabilità (criticità e minacce)
• Non si segnalano particolari elementi di vulnerabilità
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
La pianificazione comunale può agire per valorizzare e rafforzare questa componente attraverso: • L'inserimento di dotazioni arboree, filari e piccole piantumazioni, utili ad arricchire la percezione del paesaggio e a sottolineare gli elementi di pregio. • L'installazione di pannelli informativi e segnaletica turistica per raccontare la storia e le caratteristiche architettoniche e paesaggistiche del territorio. • La progettazione di percorsi ciclopedonali o cicloturistici che tocchino gli elementi di maggior valore storico e paesaggistico, integrati con aree di sosta attrezzate. • Incentivi e indirizzi per il recupero dell'edilizia rurale storica, favorendo interventi che mantengano i caratteri tipologici e costruttivi originari. • La tutela e la valorizzazione dei percorsi panoramici esistenti, soprattutto lungo gli ambiti fluviali e perifluviali.

3. Rischio

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
• Presenza di numerosi corsi d'acqua minori e canali gestiti dal consorzio di bonifica che possono almeno in parte prevenire il rischio idraulico fornendo efficaci vie di allontanamento per le acque meteoriche.

- Per quanto riguarda il rischio sismico il rischio di liquefazione è complessivamente nullo o molto basso su tutto il territorio comunale, anche nelle zone più soggette ad approfondimento; la classificazione dei terreni indagati è di categoria C (secondo NTC 2018), con velocità equivalente media delle onde di taglio pari a circa 198 m/s, condizione comune e gestibile nelle progettazioni. - Non sono presenti sul territorio comunale stabilimenti a rischio di incidente rilevante.
Vulnerabilità (criticità e minacce)
Le principali vulnerabilità si manifestano dal punto di vista del rischio idraulico: - Il territorio di San Secondo Parmense ricade in parte in aree individuate come P3 (alluvioni frequenti) e P2 (alluvioni poco frequenti) secondo il PGRA del distretto del Po, denotando un'esposizione non trascurabile al rischio idraulico. - Il sistema idrografico minore potrebbe essere soggetto a fenomeni che ne diminuiscono l'efficacia in caso di protezione da eventi alluvionali come: l'aumento progressivo dell'urbanizzazione e la conseguente impermeabilizzazione dei suoli; pratiche e trasformazioni agricole con diminuzione della capacità di infiltrazione dei campi e la cattiva manutenzione dei fossi, - Il sistema dei Tari Morti, che corre lungo un paleoalveo e che ad oggi risulta in buona efficienza, attraversando il centro storico potrebbe esporlo a fenomeni di rischio idrogeologico. - Il comune ricade parzialmente in un'APSFR (Area di Potenziale Rischio Significativo di Alluvione), all'interno della quale sono stati elaborati scenari dettagliati di tiranti idrici per eventi frequenti, poco frequenti e rari, a conferma di un'esposizione che richiede una gestione attenta.
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
Rafforzare la gestione del rischio idraulico con: - strumenti urbanistici che riducano l'impermeabilizzazione dei suoli, incentivando aree a verde drenante e tecniche di gestione sostenibile delle acque meteoriche (es. SUDS) compatibilmente con le condizioni delle acque sotterranee - previsioni di aree idonee per opere idrauliche, da integrare nel disegno complessivo del territorio e a cui attribuire, se possibile, mix funzionali che ne valorizzino anche la collocazione ambientale Orientare lo sviluppo urbanistico evitando l'ulteriore carico idraulico nelle zone già fragili o in prossimità di canali a rischio, e preservare le funzioni di recapito del sistema dei Tari Morti.

4. Produzione e gestione dei rifiuti

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
- La percentuale di raccolta differenziata nel Comune di San Secondo Parmense ha raggiunto nel 2023 il 90,8%, un valore molto elevato che indica una forte attenzione e partecipazione della comunità e dell'amministrazione nella gestione sostenibile dei rifiuti. - Oltre all'alta quota di raccolta differenziata, si è registrata una generale riduzione della produzione di rifiuti pro-capite, segnale positivo di una crescente consapevolezza e di comportamenti più responsabili da parte dei cittadini.
Vulnerabilità (criticità e minacce)
Non si segnalano particolari vulnerabilità
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
Il livello di differenziata è già elevato; non si segnalano particolari suggerimenti o opportunità derivanti dalla pianificazione

5. Rumore

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
- Il territorio comunale è dettagliatamente suddiviso in sei classi acustiche che definiscono con chiarezza le diverse aree in base alla loro vocazione e livello di rumorosità, facilitando così una gestione mirata del rumore. - La presenza di aree particolarmente protette (Classe 1), come zone ospedaliere, scolastiche, parchi pubblici e aree di particolare interesse urbanistico, dimostra un'attenzione specifica alla tutela della quiete e del benessere della popolazione in spazi sensibili.
Vulnerabilità (criticità e minacce)
- Le classi di intensa attività umana (Classe 4), di aree prevalentemente industriali (Classe 5) ed esclusivamente industriali (Classe 6) implicano zone con livelli acustici potenzialmente elevati, che possono rappresentare una fonte di disturbo per le popolazioni limitrofe. - Presenza di salti di classe in limitate porzioni del territorio comunale - Si evidenzia la vetustà del documento di classificazione acustica, redatto nel 2003, che ne limita l'attualità rispetto al mutato contesto territoriale.
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
Non si segnalano orientamenti per le strategie di piano

6. Consumi energetici

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Non si segnalano particolari elementi di resilienza
Vulnerabilità (criticità e minacce)
Non si segnalano particolari elementi di vulnerabilità.
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
in linea generale qualunque azione si rivolga all'implementazione di strategie energetiche di produzione sostenibile (FER) e CER potrebbe essere ritenuta come positiva per migliorare i consumi energetici comunali.

7. Radiazioni (campi elettromagnetici)

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Non si segnalano elementi di resilienza
Vulnerabilità (criticità e minacce)
- Presenza di diversi impianti di telecomunicazione - Presenza di due linee elettriche ad alta tensione
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
La pianificazione comunale ha limitate capacità d'azione sulla componente. Non sono segnalati orientamenti per le strategie di piano.

8. Numero di abitanti e struttura di popolazione

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Aumento della popolazione giovane
Vulnerabilità (criticità e minacce)
Non si segnalano particolari vulnerabilità
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO

9. Suolo e sottosuolo

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
• Presenza di suoli con capacità d'uso in classe I, II e III. • Presenza di un ricco reticolo idrografico
Vulnerabilità (criticità e minacce)
• Presenza di suoli con capacità d'uso V lungo il corso del Taro. • Territorio parzialmente compreso nelle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. • Presenza di un Ambito Estrattivo vincolato denominato AC83, localizzato lungo il confine occidentale del comune
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
Non si segnalano orientamenti per le strategie di piano

10. Idrografia e gestione delle acque

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
• Presenza di dossi (crinali di pianura) • Permeabilità del territorio medio bassa: buona protezione delle falde dall'inquinamento di superficie • Stato Chimico del Fiume Taro BUONO nella stazione Taro a San Quirico, Trecasali (2020) • Stato Quantitativo corpi idrici di pianura liberi e confinati superiori BUONO • Stato Quantitativo corpi idrici di pianura liberi e confinati inferiori BUONO • Stato Quantitativo corpi idrici freatici di pianura BUONO • Stato Chimico corpi idrici di pianura liberi e confinati superiori BUONO • Stato Chimico corpi idrici di pianura liberi e confinati inferiori BUONO
Vulnerabilità (criticità e minacce)
• Permeabilità del territorio medio bassa: limite dal punto di vista idraulico per la minor capacità di assorbimento delle acque • Criticità rispetto allo Stato Qualitativo di F. Scannabecco e Canale S. Carlo

• Criticità rispetto allo Stato Ecologico di F. Scannabecco e T. Rovacchia • Stato Chimico non buono F. Scannabecco • Stato Chimico corpi idrici freatici di pianura SCARSO
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
La pianificazione comunale ha capacità di intervento limitate su questa componente, poiché lo stato dei corpi idrici difficilmente può essere ricondotto in modo univoco ad azioni positive o negative di un singolo comune. Rimane comunque la possibilità di adottare buone pratiche di gestione, come la riduzione dell'uso di sostanze chimiche nei trattamenti delle aree verdi, l'implementazione di sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) o la tutela delle fasce ripariali, che possono contribuire a effetti positivi sulla qualità dei corpi idrici.

11. Qualità dell'aria

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Non si segnalano particolari elementi di resilienza
Vulnerabilità (criticità e minacce)
• Comune inserito nella zona di Pianura Ovest, con elevato superamento dei parametri di legge • Criticità rispetto all'inquinante ozono a livello provinciale • Principali settori fonti di emissioni in atmosfera: combustione non industriale, trasporto su strada e agricoltura
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
La pianificazione comunale ha capacità di intervento limitate su questa componente. Tuttavia, la promozione delle energie rinnovabili (FER) e delle comunità energetiche (CER), lo sviluppo di sistemi di mobilità sostenibile e la realizzazione di interventi ad alto valore ecologico, come la piantumazione di alberi, pur non necessariamente mirati al miglioramento diretto della qualità dell'aria, possono comunque generare effetti positivi su questa componente.

12. la componente climatica

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
• Bilancio idroclimatico positivo nel 2024, indicatore di una buona disponibilità idrica complessiva • Capacità di assorbimento del territorio nelle fasi di precipitazione ordinaria, favorita dalla morfologia agricola diffusa
Vulnerabilità (criticità e minacce)
• Aumento della frequenza di eventi piovosi intensi, con rischio di allagamenti localizzati e sovraccarico del reticolo idraulico minore • Estate 2024 tra le più calde dal 1961: ondate di calore prolungate, rischio di stress termico per popolazione e agricoltura • Ridotto numero di giorni con temperature sotto lo zero: possibile impatto sulla fenologia e sulla difesa da parassiti agricoli • Elevata variabilità climatica stagionale, con alternanza di siccità e piogge intense
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO

La pianificazione comunale ha capacità di intervento limitate su questa componente, poiché modifiche climatiche favorevoli, o impatti negativi, difficilmente può essere ricondotti in modo univoco ad azioni positive o negative di un singolo comune.

L'analisi multidisciplinare condotta ha evidenziato come il Comune di San Secondo Parmense disponga di risorse ambientali, paesaggistiche e sociali significative, capaci di sostenere uno sviluppo equilibrato e sostenibile. Tuttavia, l'area è altresì interessata da una serie di criticità, in particolare legate alla pressione antropica sull'ecosistema, alla vulnerabilità idraulica e ai cambiamenti demografici in atto.

La pianificazione comunale potrà giocare un ruolo cruciale nel valorizzare i punti di forza, mitigare le vulnerabilità e cogliere le opportunità, attraverso scelte integrate e sostenibili che coinvolgano tutti gli attori del territorio. Gli indirizzi strategici emergenti invitano a promuovere una gestione attenta del patrimonio naturale, uno sviluppo urbano contenuto e qualificato, nonché politiche sociali mirate a rispondere alle esigenze di una popolazione in evoluzione.

In conclusione, la costruzione di un modello di sviluppo resiliente e rispettoso del contesto locale dovrà essere fondata su un'azione coordinata tra amministrazione, cittadini e operatori economici, per garantire un futuro sostenibile e di qualità per San Secondo Parmense.
